

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**Secuelas psicoafectivas asociadas a insomnio en pacientes infectados  
por coronavirus Piura 2021**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Remicio Saavedra, Valeria Yolanda

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Flores Rodríguez, Juan José

**Secretario:** Palacios Navarro, Segundo José

**Vocal:** Landa Pérez, Luis Abraham

**Asesor:**

Ocampos Cano Janet Soledad

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-7344-437X>

PIURA – PERÚ

2024

**Fecha de sustentación:** 19/03/2024

# Secuelas psicoafectivas asociadas a insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>6%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>7%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>2%</b> PUBLICACIONES	<b>5%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Cientifica del Sur</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>www.aepap.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Católica San Pablo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

  
**Janet Ocampos Cano**  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 38039 - R.N.E. 30548

Excluir bibliografia    Activo

  
-----  
**Janet Ocampos Cano**  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P 38039 - RNE. 30548

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Janet Soledad Ocampos Cano, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "**Secuelas psicoafectivas asociadas a insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021**", autor Br. Remicio Saavedra, Valeria Yolanda, dejo constancia de lo siguiente:

- ✓ El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 6%. Así lo consigna el informe de originalidad emitido por el software Turnitin el día Martes 19 de marzo de 2024.
- ✓ He revisado dicho informe y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- ✓ Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

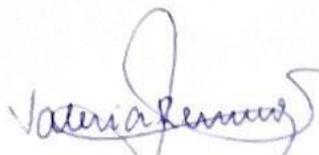
Lugar y fecha: Piura, 19 de marzo de 2024

  
-----  
**Janet Ocampos Cano**  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P 38039 - RNE 30548

**FIRMA**

Ocampos Cano, Janet Soledad

<https://orcid.org/0000-0002-7344-437X>



**FIRMA**

Remicio Saavedra, Valeria Yolanda

<https://orcid.org/0009-0006-1906-2596>

## DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, siendo mí soporte en todo momento, por su apoyo constante y sacrificio para brindarme la oportunidad de alcanzar mis sueños.

A mis queridos hermanos, por la paciencia, motivación y ánimo que me han brindado durante mi carrera.

A mi novio, por su amor incondicional, el apoyo constante y su honorable presencia en cada paso, además por su comprensión en los momentos difíciles y felices durante el proceso.

A mi prima, cuyo apoyo incondicional, comprensión y motivación me acompaño para lograr mis objetivos.

A mi mascota, quien me acompaño en cada amanecida de estudio y por su amor.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios ser mi guía, por darme sabiduría e inteligencia en cada decisión que he tomado, y además porque ha mantenido a mi familia con salud para que sean partícipes de este logro.

A mis padres, Ricardo y Yolanda, les dedico todo logro. Su amor incondicional, apoyo infinito y sacrificio desinteresado han sido la luz que me ha guiado en cada paso de este camino.

A mis queridos hermanos, Fernando y Juan Diego, por ser mis cómplices, por su motivación y paciencia y además de su aliento en todo momento para salir adelante.

A mi novio, Darwin, por su comprensión, por paciencia y amor, cual fue la principal motivación para no desistir en el camino y además por estar a mi lado en mis logros y desafíos.

A mí querida prima Merly, quien es como mi hermana, por su apoyo incondicional en los momentos buenos y malos.

Quiero expresar mi profunda gratitud a mi asesora la Dra. Janet Ocampos Cano, por su apoyo en esta investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es determinar las secuelas psicoafectivas asociadas a insomnio en pacientes post-COVID19.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal. Se aplicó una encuesta física a 118 pacientes del HCPSRII-2 entre 36-51 años en el año 2021. Se midió depresión, ansiedad, percepción fatalista con variables asociadas y su relación al insomnio en pacientes post infectados. Se realizaron modelos lineales generalizados considerando el ajuste con otras variables, obteniendo PRa e intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Se evaluó 118 participantes post COVID-19 y su relación secuelas psicoafectivas e insomnio determinándose: insomnio fue 2.43 veces mayor en los pacientes con depresión; de manera similar la ansiedad y la percepción fatalista aumento la prevalencia de este. La edad fue significativamente mayor con el padecimiento de insomnio. La prevalencia de hospitalización por COVID-19 e ingreso a UCI fue predominante entre los pacientes con insomnio; y entre las comorbilidades DM2 predomino en los pacientes con insomnio.

**Conclusiones:** La depresión, ansiedad y percepción fatalista están asociados al insomnio en pacientes post infectados de coronavirus.

**Palabras-Clave:** Ansiedad, depresión, percepción fatalista, insomnio, Coronavirus.

## **SUMMARY**

**Objective:** The objective of the present study is to determine the psychoaffective sequelae associated with insomnia in post-COVID19 patients.

**Materials and methods:** An observational, cross-sectional study was carried out. A physical survey was applied to 118 HCPSRII-2 patients between 36-51 years old in 2021. Depression, anxiety, fatalistic perception with associated variables and their relationship to insomnia in post-infected patients were measured. Generalized linear models were performed considering the adjustment with other variables, obtaining PRa and 95% confidence intervals.

**Results:** 118 participants were evaluated post-COVID-19 and their relationship between psychoaffective sequelae and insomnia, determining: insomnia was 2.43 times higher in patients with depression; Similarly, anxiety and fatalistic perception increased its prevalence. Age was significantly higher with insomnia. The prevalence of COVID-19 hospitalization and ICU admission was predominant among patients with insomnia; and among DM2 comorbidities, it predominated in patients with insomnia.

**Conclusions:** Depression, anxiety and fatalistic perception are associated with insomnia in post-coronavirus infected patients.

**Keywords:** Anxiety, depression, fatalistic perception, insomnia, Coronavirus.

## INDICE

DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTOS .....	6
RESUMEN .....	7
I. INTRODUCCIÓN: .....	11
II. FORMULACION DEL PROBLEMA: .....	14
III. HIPOTESIS .....	14
IV. OBJETIVOS .....	14
V. MATERIAL Y MÉTODO: .....	15
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:.....	15
5.2. POBLACIÓN: .....	15
5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	15
5.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	16
5.4. MUESTRA Y MUESTREO .....	16
5.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: .....	18
5.6. PROCEDIMIENTOS .....	22
5.7. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	22
5.7.1. INSTRUMENTO DE INSOMNIO:.....	23
5.7.2. INSTRUMENTO DE PERCEPCIÓN FATALISTA: .....	23
5.7.3. INSTRUMENTO DE ANSIEDAD: .....	23
5.7.4. INSTRUMENTO DE DEPRESIÓN:.....	24
5.8. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	24
ASPECTOS ÉTICOS .....	25
VI. RESULTADOS .....	26
VII. DISCUSIÓN .....	37
VIII. CONCLUSIONES.....	40
IX. RECOMENDACIONES .....	41
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	42
XI. ANEXOS .....	51

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS:

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas, antecedentes clínicos y secuelas psicoafectivas en pacientes Post-COVID-19 .....	26
<b>Tabla 2.</b> Secuelas psicoafectivas y otros factores asociados a Insomnio en pacientes Post-COVID-19 .....	29
<b>Figura 1.</b> Secuelas psicoafectivas (puntajes) e insomnio en pacientes Post-COVID-19 .....	31
<b>Tabla 3.</b> Modelos de regresión simple: Factores asociados a insomnio en pacientes Post-COVID-19 .....	32
<b>Tabla 4.</b> Modelo de regresión ajustado: Insomnio y depresión en pacientes Post-COVID-19 .....	34
<b>Tabla 5.</b> Modelo de regresión ajustado: Insomnio y ansiedad en pacientes Post-COVID-19 .....	35
<b>Tabla 6.</b> Modelo de regresión ajustado: Insomnio y Percepción fatalista relacionada COVID-19 en pacientes Post-COVID-19 .....	36

## I. INTRODUCCIÓN:

La pandemia de COVID-19 ha desencadenado una serie de desafíos sin precedentes tanto en el ámbito médico como en el psicosocial (1). Entre estos desafíos, uno que ha surgido como una preocupación importante es el impacto del insomnio en pacientes que han sido infectados por el coronavirus (2). El insomnio, un trastorno del sueño común pero debilitante, se manifiesta de diversas formas, desde dificultades para conciliar el sueño hasta despertares frecuentes durante la noche o el despertar prematuro por la mañana. Estas dificultades conducen a una calidad de sueño deficiente, lo que resulta en una sensación de fatiga crónica durante el día (3,4).

Para los pacientes de COVID-19, quienes ya enfrentan una variedad de síntomas físicos y emocionales asociados con la enfermedad, el insomnio puede agravar aún más su situación (5). Las secuelas psicoafectivas asociadas al insomnio pueden ser significativas e incluir una amplia gama de problemas, como ansiedad, depresión, irritabilidad, dificultades para concentrarse y una disminución del rendimiento cognitivo (6). Estas dificultades no solo afectan la calidad de vida de los pacientes, sino que también pueden interferir con su capacidad para recuperarse completamente de la enfermedad (7).

Las investigaciones previas han demostrado consistentemente que el insomnio es una complicación común en pacientes con enfermedades infecciosas, incluida la COVID-19 (8). Se ha observado que el insomnio se asocia con un mayor riesgo de deterioro de la salud mental, como trastornos de ansiedad y depresión, así como con un peor pronóstico para enfermedades médicas crónicas (9). Además, el insomnio ha sido identificado como un factor que puede prolongar el tiempo de recuperación y aumentar el riesgo de complicaciones en pacientes con COVID-19; ante ello un estudio previo reportó una prevalencia de insomnio de 32% a los 2 meses en pacientes Post-Covid 19 (PC-19), encontrándose como factores de riesgo asociados la edad mayor de 36 años [OR: 1.7, IC 95%:1.2–2.5, p:0.006] y el sexo femenino [OR: 1.6, IC 95%:1.1–2.4, p:0.013] (10).

Se han llevado a cabo investigaciones previas sobre este tema; una revisión sistemática anterior compiló estudios que examinaban la frecuencia de síntomas depresivos después de la COVID-19, observando que aproximadamente el 11% al 28% de los pacientes presentaban estos síntomas después de aproximadamente 12 semanas. Además, se encontró una prevalencia de depresión mayor y/o síntomas depresivos severos que oscilaba entre el 3% y el 12%. En esta revisión, se identificaron varios factores de riesgo asociados, como el sexo, los antecedentes psiquiátricos previos, la psicopatología al mes de seguimiento y la inflamación sistémica durante la fase aguda. También se observó que la depresión persistía después de tres meses de seguimiento, aunque los síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT), ansiedad e insomnio disminuyeron significativamente en ese período. Además, se encontró una correlación inversa entre los síntomas depresivos y el tiempo de hospitalización a los tres meses (11). La gravedad de la COVID-19 también se plantea como un factor de riesgo para la depresión posterior a la COVID-19; un estudio previo mostró que los pacientes con enfermedad leve tenían una prevalencia de depresión mayor que aquellos con enfermedad grave (22% vs 10%) (12). Otra revisión sistemática señaló diferencias en las prevalencias de síntomas depresivos, siendo más susceptibles los pacientes infectados por COVID-19 (41.7%) en comparación con los profesionales de la salud (31%) y la población general (31.5%). Además, se están considerando algunos mecanismos biológicos y bioquímicos, como las asociaciones significativas entre la proteína C reactiva (PCR) y el ratio neutrófilos/linfocitos en pacientes con síntomas depresivos posteriores a la COVID-19 (13).

Sobre lo que se sabe de ansiedad en este contexto, una revisión sistemática con metaanálisis mostró que la prevalencia de síntomas de ansiedad entre el mediano y largo plazo (3 a 6 meses) fue de 23% (14%–32%). Asimismo, reporta que la prevalencia de ansiedad fue menor en los pacientes hospitalizados que en los no hospitalizados (13); asimismo, los pacientes que fueron ingresados a UCI durante tuvieron una prevalencia de 2 a 3 veces mayor de síntomas de ansiedad PC-19 (14).

Además un estudio realizado durante la pandemia construyó una herramienta para medir la percepción fatalista en la población afectada por el COVID-19, mostrando óptimas cualidades psicométricas (15). Asimismo, realizó un estudio en 20 ciudades del Perú midiendo la percepción fatalista y sus factores asociados encontrándose que las personas del sexo femenino tuvieron una asociación significativa con las dimensiones de contagio, la edad también estuvo asociada positivamente con las dimensiones de miedo a complicaciones, muerte y suicidio (16). Se reportó que los pacientes que tuvieron condiciones de riesgo tuvieron una asociación significativa con el miedo a las complicaciones, muerte y sensación del fin del mundo (17).

A pesar de esta evidencia, aún queda mucho por comprender sobre el insomnio en pacientes con COVID-19 (18). No está claro si el insomnio es una consecuencia directa de la infección viral o si está influenciado por factores psicosociales relacionados con la pandemia, como el estrés y la ansiedad (19,20). Además, la mejor estrategia de tratamiento para abordar el insomnio en estos pacientes sigue siendo incierta y necesita ser explorada con mayor detalle (21).

Una posible solución para abordar las secuelas psicoafectivas asociadas al insomnio en pacientes infectados por el coronavirus es implementar un enfoque integral de atención (22,23). Este enfoque podría combinar tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, como la terapia cognitivo-conductual para el insomnio (TCC-I), técnicas de relajación y mindfulness, y la promoción de hábitos saludables de sueño y estilo de vida (24-26). Además, es esencial proporcionar un sólido apoyo psicológico y social a los pacientes para ayudarlos a hacer frente al estrés y la ansiedad relacionados con la enfermedad, lo que, a su vez, podría mejorar su calidad de vida y su proceso de recuperación (27-28).

## **II. FORMULACION DEL PROBLEMA:**

¿Las secuelas psicoafectivas como sensación fatalista, depresión y ansiedad se encuentran asociadas a la presencia insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021?

## **III. HIPOTESIS**

**Ha:** - Las secuelas psicoafectivas como sensación fatalista, depresión y ansiedad se encuentran asociadas a la presencia insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021.

**H<sub>0</sub>:** Las secuelas psicoafectivas como sensación fatalista, depresión y ansiedad NO se encuentran asociadas a la presencia insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021.

## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Determinar si las secuelas psicoafectivas como sensación fatalista, depresión y ansiedad se encuentran asociadas a la presencia insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021.

### **ESPECIFICOS**

- a) Describir las características sociodemográficas de los pacientes post diagnosticados y recuperados por COVID-19 pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2
- b) Determinar la prevalencia de secuelas psicoafectivas de los pacientes post diagnosticados y recuperados por COVID-19 pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2.
- c) Identificar la presencia y grados de insomnio de los pacientes post diagnosticados y recuperados por COVID-19 pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2.
- d) Relacionar las variables intervinientes como tiempo de duración de enfermedad COVID, edad, sexo, enfermedades previas de los pacientes post diagnosticados y recuperados por COVID-19 pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2

## **V. MATERIAL Y MÉTODO:**

### **5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:**

Estudio de tipo observacional-transversal, con recolección de datos de pacientes pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2 con diagnóstico previo y resuelto para COVID-19. La recolección de datos se dio mediante una encuesta autoaplicada mediante el instrumento “Insomnia Severity Index” (ISI), el cual es un cuestionario estructurado el cual mide la percepción de severidad del insomnio, el instrumento Fatalismo ante la infección por COVID-19 (F-COVID 19), el cual ha sido construido en base a definiciones conceptuales y posteriormente ha sido validado en población peruana, el instrumento Generalised Anxiety Disorder-7 (GAD-7), el cual evalúo síntomas ansiosos en base a las últimas dos semanas y el instrumento Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), que estima la severidad de síntomas depresivos en base a las últimas dos semanas. La asociación de datos se realizará mediante estadística analítica con una significancia de  $p < 0,05$  para su interpretación.

### **5.2. POBLACIÓN:**

Pacientes tratados por secuelas psicoafectivas post COVID del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, los participantes se evaluaron entre los meses de enero-junio 2021.

### **5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes post enfermedad COVID pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2
- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2
- Pacientes pertenecientes al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, que firmen el consentimiento informado.

### **5.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Encuestas incompletas, ilegibles o generados por los participantes mediante llenado de ficha de recolección de datos.
- Pacientes que no firme el consentimiento informado o rechace la participación en algún momento del estudio.
- Pacientes con alguna discapacidad cognitiva o física que no les permita.

### **5.4. MUESTRA Y MUESTREO**

#### **Unidad de análisis:**

Respuestas de los pacientes participantes mediante empleo de cuestionario diseñado para el presente estudio.

#### **Unidad de muestreo:**

Paciente con secuelas psicoafectivas post COVID asociadas a insomnio

#### **Tamaño muestral:**

Para el cálculo de tamaño de muestra se realizó una prueba piloto (n=45). Para el análisis de la prueba piloto se realizaron tablas bivariadas para las principales variables intencionales del estudio (depresión, ansiedad y percepción fatalista ante el COVID-19), lo que permitió calcular tamaño de muestra para cada factor, utilizando la fórmula de cálculo de tamaño de muestra para comparación de proporciones independientes, tomándose mayor el tamaño, el cual fue calculado para la variable ansiedad (n=118). Para dicho cálculo muestral se definió un nivel de confianza del 95%, una potencia de estudio del 90%, una proporción esperada para el grupo de no expuestos de 53.8% y para los expuestos de 83.9%, con una razón entre tamaños muestrales de 0.41. El cálculo fue realizado en el programa estadístico Epidat 4.2.

**[5] Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:**

**Datos:**

Proporción esperada en:	
Población 1:	53,800%
Población 2:	83,900%
Razón entre tamaños muestrales:	0,41
Nivel de confianza:	95,0%

**Resultados:**

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	64	27	91
85,0	72	30	102
90,0	83	35	118

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

**Muestreo:**

Estudio planteado tipo transversal-analítico mediante empleo de muestra finita, de tipo no probabilístico bajo modelo de tipo por conveniencia en los pacientes pertenecientes el Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2 al año 2021.

## 5.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable dependiente:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final
<b>Variable dependiente</b>					
Insomnio	Trastorno de sueño caracterizado por dificultad para iniciar y mantener el sueño, que afecta funcionalmente a la persona	Puntuación obtenida con el instrumento Insomnia Severity Index (ISI)	Cualitativa	Ordinal	1- Ausencia 2- Subclínico 3- Moderado 4- Grave
<b>Variables independientes</b>					
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta un momento específico de tiempo	Edad en años cumplidos reportados en la encuesta virtual/física	Cuantitativa	Discreta	Edad en años
Sexo	Características biológicas, fenotípicas y genéticas que definen al sexo masculino y femenino	Sexo reportado en la encuesta virtual/física	Cualitativa	Nominal	- Masculino - Femenino

Estado civil	Categoría de un individuo en relación a la legislación matrimonial	Estado civil reportado en la encuesta física	Cualitativa	Nominal	1- Soltero/a 2- Conviviente 3- Casado/a 4- Viudo/a
Grado de instrucción	Nivel educativo alcanzado por una persona	Máximo nivel de instrucción alcanzado, reportado en la encuesta física	Cualitativa	Ordinal	1- Sin estudios 2- Primaria incompleta 3- Primaria completa 4- Secundaria incompleta 5- Secundaria completa 6- Superior incompleto 7- Superior completo
Diagnóstico de COVID-19	Diagnóstico de COVID-19 por métodos laboratoriales, presentación clínica y nexos epidemiológicos	Diagnóstico de COVID-19 en el año 2021 reportado en la encuesta física, incluyendo el autoreporte de un diagnóstico confirmado por métodos de laboratorio o nexos epidemiológicos.	Cualitativa	Dicotómica	- No - Si
Requerimiento de oxígeno por COVID-19	Oxigenoterapia recibida debido a neumonía por la COVID-19	Requerimiento de oxigenoterapia durante la enfermedad por COVID-19,	Cualitativa	Dicotómica	- No - Si

		reportado en la encuesta física			
Tiempo de hospitalización por COVID-19	Tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario por la COVID-19 hasta el alta médica	Tiempo de hospitalización en días por la enfermedad por COVID-19, reportado en la encuesta física	Cuantitativa	Discreta	Número de días
Ingreso a UCI por COVID-19	Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos por criterios de gravedad por la COVID-19	Ingreso a UCI por la enfermedad por COVID-19, reportado en la encuesta física	Cualitativa	Dicotómica	- No - Si
Antecedentes psiquiátricos	Antecedente de patologías psiquiátricas previo al diagnóstico de COVID-19 (trastornos del sueño, trastornos depresivos, trastornos de ansiedad, trastornos obsesivos compulsivos, etc.)	Antecedentes psiquiátricos previos al diagnóstico de COVID-19, reportados en la encuesta física	Cualitativa	Dicotómica	- No - Si
Enfermedades crónicas	Enfermedades que afectan a diversos	Enfermedades crónicas (Hipertensión arterial,	Cualitativa	Dicotómica	- No - Si

	sistemas que duran más de 3 meses, previo al diagnóstico de COVID-19	Diabetes Mellitus, Cáncer, etc.) previos al diagnóstico de COVID-19, reportados en la encuesta física			
Percepción fatalista relacionada a COVID-19		Puntuación medida a través de Fatalismo ante la posibilidad de contagio por COVI-19 (F-COVID-19)	Cualitativa	Dicotómica	1- Presente $\geq$ 14 puntos 2- Ausente < 14 puntos
Ansiedad	Estado fisiológico en respuesta a situaciones estresantes (físicas o mentales), la persistencia o el estado de ansiedad anómalo constituye un trastorno de salud mental	Puntaje de síntomas ansiosos reportados por la Escala del Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7)	Cualitativa	Ordinal	1- Ausencia: 0-4 puntos 2- Leve: 5-9 puntos 3- Moderada: 10-14 puntos 4- Severa: 15-21 puntos
Depresión	Trastorno mental que se caracteriza por estado de ánimo deprimido y pérdida de esperanza, que afecta funcionalmente a la persona	Puntuación obtenida por el Patient Health Questionnaire (PHQ-9)	Cualitativa	Ordinal	1- Mínima: 0-4 puntos 2- Media: 5-9 puntos 3- Moderada: 10-14 puntos 4- Moderada-severa: 15-19 puntos 5- Severa: 20-27 puntos

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **5.6. PROCEDIMIENTOS**

En primera instancia se solicitará la autorización del presente proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego (CEI - UPAO). Posterior a ello, se procederá al envío del proyecto al Comité Evaluador – UPAO (CE - UPAO) para su revisión y aprobación. De manera consecutiva, se enviará a un juicio de expertos para las validaciones correspondientes. Completados los procesos de aprobación para el proyecto por parte del CEI y el CE – UPAO, procederá a enviar solicitudes de aprobación para la ejecución del estudio al Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2

Una vez obtenidos los permisos correspondientes, se iniciará con la ejecución del estudio. A los participantes del estudio se administrarán encuestas físicas, previo cumplimiento de los criterios de inclusión del estudio. Posterior a la recolección de datos, se construirá una base de datos a partir de las encuestas recopiladas, utilizando Microsoft Excel, para su posterior análisis estadístico.

### **5.7. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Para el presente estudio se ha considerado la elaboración de una física y encuesta virtual mediante plataforma Google Docs (29). La encuesta constará con tres apartados, la primera sección contendrá una ficha de recolección de datos para las variables sociodemográficas y los factores psicosociales. La segunda sección medirá la variable dependiente de Insomnio mediante un cuestionario estructurado y validados. Finalmente, la tercera sección abarcará las variables de percepción fatalista y depresión y ansiedad; las cuales se medirán a través de cuestionarios estructurados y validados para cada una de ellas. Previo a la ejecución se realizará la prueba piloto para validación interna de los instrumentos a utilizar mediante la prueba Alfa de Cronbach, así como, la presentación y aprobación por juicio de expertos para la validez externa. Las encuestas virtuales recolectadas mediante Google Forms generan una base de datos automática; las encuestas físicas se añadirán a dicha base de datos de manera manual.

### **5.7.1. INSTRUMENTO DE INSOMNIO:**

Se utilizará el instrumento “Insomnia Severity Index” (ISI), el cual es un cuestionario estructurado el cual mide la percepción de severidad del insomnio; el cuestionario consta de siete ítems con una escala de Likert de 0-4 puntos, con un puntaje final que oscila entre 0 y 28 puntos (30). La escala mide la probabilidad de tener insomnio, mientras más alto el puntaje mayor probabilidad de insomnio (30,31). El presente instrumento posee optimas características psicométricas, estudios previos muestran un alfa de Cronbach  $> 0.9$ , una sensibilidad de sensibilidad  $>80\%$ , de especificidad  $>80\%$  (32). El presente instrumento se ha validado población hispanohablante, manteniendo sus características psicométricas mostrando un alfa de Cronbach: 0.82 (33), asimismo, también ha sido validado para su aplicación online (31). Las categorías propuestas del instrumento son: 0 a 7 puntos (Ausencia), 8 a 14 puntos (insomnio subclínico), 15 a 21 puntos (insomnio moderado a severo), 22 a 28 puntos (insomnio severo) (32,34).

### **5.7.2. INSTRUMENTO DE PERCEPCIÓN FATALISTA:**

Se utilizará el instrumento Fatalismo ante la infección por COVID-19 (F-COVID 19), el cual ha sido construido en base a definiciones conceptuales y posteriormente ha sido validado en población peruana, mostrando optimas características psicométricas con un Alpha de Cronbach de 0.78, índice de Meyer – Olkin de 0,779 y prueba de Bartlett aceptable (572,6;  $p < 0,001$ ), asimismo, análisis factorial muestra dos factores (Factor 1 “Consecuencias fatales extremas por la consecuencia de la infección” y Factor 2 “Preocupación por la infección por coronavirus”), los cuales aportan una buena explicación a los ítems de la escala (7). El instrumento consta de 7 ítems con una escala de Likert de 0-4 puntos (0 “muy en desacuerdo”, 1 “En desacuerdo”, 2 “indiferente”, 3 “De acuerdo”, 4 “Muy de acuerdo”) (35). Asimismo, se propone a 14 puntos como punto de corte para la presencia de percepción fatalista (36).

### **5.7.3. INSTRUMENTO DE ANSIEDAD:**

Se utilizará el instrumento Generalised Anxiety Disorder-7 (GAD-7), el cual evalúa síntomas ansiosos en base a las últimas dos semanas; consta de 7 ítems con una escala Likert de 0-3 puntos (0 “Para nada”, 1 “varios días”, 2

“más de la mitad de los días”, 3 “casi todos los días”) (37). El presente instrumento ha sido validado en población hispanohablante, mostrando óptimas características psicométricas (Alfa de Cronbach  $> 0.9$ ) (38). Las categorías propuestas para este instrumento son: 0-4 puntos (Ausencia), 5-9 puntos (leve), 10-14 puntos (moderada) y 15-21 puntos (severa) (39).

#### **5.7.4. INSTRUMENTO DE DEPRESIÓN:**

Se utilizará el instrumento Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), que estima la severidad de síntomas depresivos en base a las últimas dos semanas; consta de nueve ítems con una escala de Likert de 0-3 puntos (0 “Nunca”, 1 “Varios días”, 2 “Más de la mitad de los días”, 3 “Casi todos los días”) (40). El presente instrumento ha sido validado en población latinoamericana hispanohablante mostrando óptimas características psicométricas con un Alfa de Cronbach  $> 0.8$  (41,42). Las categorías propuestas para el presente instrumento son: 0-4 puntos (mínima), 5-9 puntos (media), 10-14 puntos (moderada), 15-19 puntos (moderada-severa) y 20-27 puntos (severa).

#### **5.8. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Primero se realizará un análisis descriptivo, las variables cualitativas se describirán mediante frecuencias relativas y absolutas. Por otro lado para las variables cuantitativas, primero se determinará la normalidad de las mismas mediante la prueba de Shapiro-Wilk; luego se describirán utilizando media y desviación estándar o mediana, percentil 25 y percentil 75, dependiendo de su normalidad.

Se proseguirá con el análisis bivariado, entre el insomnio y las secuelas psicoafectivas (ansiedad, depresión y percepción fatalista), y otras covariables. Para lo cual se utilizará la prueba de independencia de Chi cuadrado, en el caso de las variables cualitativas, y T student o la prueba U de Mann-Whitney, dependiendo de los supuestos de normalidad.

Finalmente se construirán modelos de regresión utilizando Modelos Lineales Generalizados (GLM), familia Poisson, enlace Log y varianza robusta, para obtener razones de prevalencia (PR). Se realizarán modelos de regresión simple entre el insomnio y las variables independientes. Finalmente, se construirá un

modelo de regresión ajustado por convertibles, donde se incluirán la variable insomnio, las variables de secuelas psicoafectivas y co-variables que mostraron asociación significativa en los modelos de regresión simple. La significancia estadística que se tomará con un valor  $p < 0,05$  (43). Para el análisis de los datos se utilizará el software estadístico R versión 4.3.2 sobre RStudio versión 2023.12.1+402.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se respetará en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos, además, se remitirá informes a las unidades y departamentos competentes previa a su sustentación. Se tomarán en cuenta de la toma de consentimiento informado; el cual se encontrará ubicado al inicio de la presentación del instrumento de ejecución, así como las normas éticas vigentes del Colegio Médico del Perú y de la Universidad Privada Antenor Orrego (44,45).

## VI. RESULTADOS

Se evaluaron a 118 participantes, los cuales tuvieron una mediana de edad de 40 (36-51) años, asimismo, 53.4% fueron del sexo femenino. En relación a las variables sociodemográficas el 36.4% tuvo una condición de casado/a, 57.6% tuvo nivel de estudios superiores y el rubro de empleo mayoritario fueron los empleos no profesionales (38.1%). Con respecto a las variables relacionadas al COVID-19, el 33.9% requirió soporte de oxígeno, 36.4% fue hospitalizado y el 23.7% tuvo ingreso a UCI.

Con respecto a los antecedentes de salud mental, 11% y 10.2% de los participantes tuvieron insomnio y depresión previo al diagnóstico de COVID-19, respectivamente. En cuanto a las comorbilidades previas al diagnóstico de COVID-19, un 15.3% y un 18.6% de los participantes tuvieron Diabetes Mellitus (DM2) e Hipertensión Arterial (HTA), respectivamente.

Y en relación a las secuelas psicoafectivas, la mayoría de los participantes tuvo insomnio moderado a severo y severo (42.4% y 31.4%, respectivamente); de manera similar, el 35.2% y 22.9% tuvieron ansiedad severa y moderada, respectivamente. Por otro lado, la variable de depresión tuvo dos picos de mayor prevalencia, siendo la depresión severa y leve las más frecuentes (44.1% y 28%, respectivamente); finalmente, el 50.8% tuvo una percepción fatalista relacionada al COVID-19 (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas, antecedentes clínicos y secuelas psicoafectivas en pacientes Post-COVID-19

Características	N=118
	n(%)
Edad*	40.5 (36.0-51.0)
Sexo:	
Masculino	55 (46.6%)
Femenino	63 (53.4%)
Estado civil:	
Soltero/a	35 (29.7%)
Conviviente	24 (20.3%)
Casado/a	43 (36.4%)
Viudo/a	16 (13.6%)
Grado de instrucción:	
Primaria	11 (9.32%)
Secundaria	39 (33.1%)
Superior	68 (57.6%)
Ocupación:	
Ama/o de casa	10 (8.47%)
Comerciante	17 (14.4%)

Docente	8 (6.78%)
Enfermero/a	3 (2.54%)
Estudiante universitario	12 (10.2%)
Ingeniero/a	5 (4.24%)
Profesional técnico	10 (8.47%)
Secretario/a	2 (1.69%)
Otros empleos profesionales	6 (5.08%)
Otros no empleos profesionales	45 (38.1%)

---

### COVID-19

Soporte de oxígeno:	
No	78 (66.1%)
Sí	40 (33.9%)
Ingreso a UCI:	
No	90 (76.3%)
Sí	28 (23.7%)
Hospitalización por COVID-19:	
No	75 (63.6%)
Sí	43 (36.4%)

---

### Antecedentes en salud mental

Insomnio (Antecedente):	
No	105 (89.0%)
Sí	13 (11.0%)
Depresión (Antecedente):	
No	106 (89.8%)
Sí	12 (10.2%)
Ansiedad (Antecedente):	
No	105 (89.0%)
Sí	13 (11.0%)
Trastorno bipolar (Antecedente):	
No	116 (98.3%)
Sí	2 (1.69%)
Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés (Antecedente):	
No	115 (97.5%)
Sí	3 (2.54%)

---

### Comorbilidades

Diabetes Mellitus (Antecedente):	
No	100 (84.7%)
Sí	18 (15.3%)
Hipertensión Arterial (Antecedente):	
No	96 (81.4%)
Sí	22 (18.6%)
Obesidad (Antecedente):	
No	115 (97.5%)
Sí	3 (2.54%)
Cáncer (Antecedente):	
No	116 (98.3%)
Sí	2 (1.69%)

Asma (Antecedente):	
No	116 (98.3%)
Sí	2 (1.69%)
<hr/>	
<b>Secuelas psicoafectivas</b>	
<hr/>	
Insomnio :	
Ausencia	23 (19.5%)
Insomnio subclínico	8 (6.78%)
Insomnio moderado a severo	50 (42.4%)
Insomnio severo	37 (31.4%)
Ansiedad :	
Leve	49 (41.5%)
Moderada	27 (22.9%)
Severa	42 (35.6%)
Depresión :	
Media	33 (28.0%)
Moderada	16 (13.6%)
Moderada-severa	17 (14.4%)
Severa	52 (44.1%)
Percepción fatalista COVID-19:	
No	58 (49.2%)
Sí	60 (50.8%)
<hr/>	

\*Mediana (p25-p75)

La edad fue significativamente mayor en los pacientes con insomnio [44 (36.0-52.0) años vs 37.0 (35.0-41.5) años,  $p<0.05$ ]. Asimismo, la prevalencia de hospitalización por COVID-19 e ingreso a UCI fue predominante entre los pacientes con insomnio (86.0% vs 14.0%,  $p<0.05$  y 92.9% vs 7.1%,  $p<0.05$ ; respectivamente); y entre las comorbilidades, la DM2 fue predominante en los pacientes con insomnio (94.4% vs 5.6%,  $p<0.05$ ). Asimismo, entre las secuelas psicoafectivas, la depresión, ansiedad y la percepción fatalista relacionada al COVID-19 tuvieron una prevalencia significativamente mayor en los pacientes con Insomnio (88.2% vs 11.8%,  $p<0.001$ ; 87.0% vs 13.0%,  $p<0.001$  y 91.7% vs 8.3%,  $p<0.001$ ; respectivamente). De manera similar las puntuaciones de las escalas utilizadas para medir dichas secuelas psicoafectivas tuvieron mayores puntajes en el grupo de pacientes con insomnio (**Tabla 2, Figura 1**).

**Tabla 2.** Secuelas psicoafectivas y otros factores asociados a Insomnio en pacientes Post-COVID-19

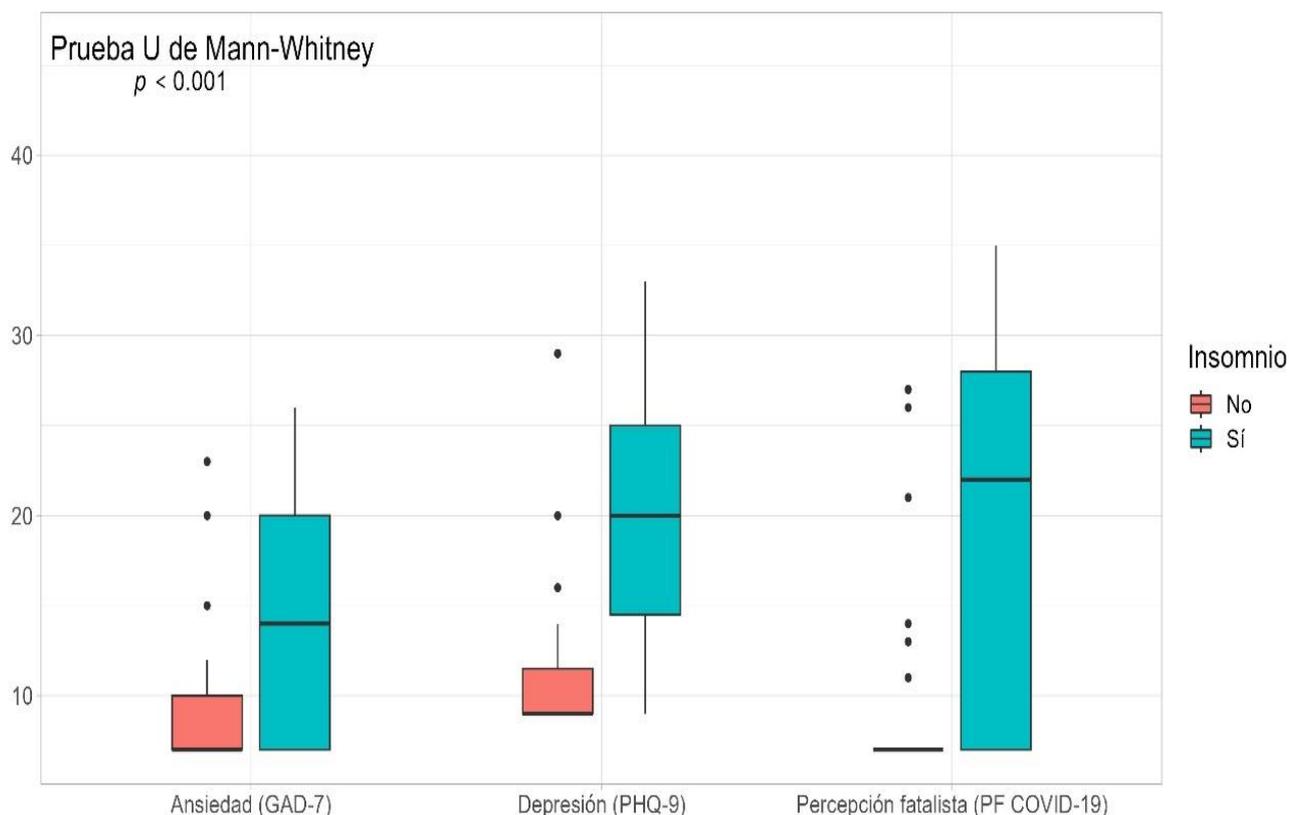
Variables	Insomnio		p*
	Si N=87	No N=31	
	n(%)	n(%)	
Edad	44.0 (36.0-52.0)	37.0 (35.0-41.5)	0.017**
Sexo:			0.983
Masculino	40 (72.7%)	15 (27.3%)	
Femenino	47 (74.6%)	16 (25.4%)	
Estado civil:			0.159
Casado/a	29 (67.4%)	14 (32.6%)	
Conviviente	16 (66.7%)	8 (33.3%)	
Soltero/a	27 (77.1%)	8 (22.9%)	
Viudo/a	15 (93.8%)	1 (6.2%)	
Grado de instrucción:			0.168
Primaria	6 (54.5%)	5 (45.5%)	
Secundaria	32 (82.1%)	7 (17.9%)	
Superior	49 (72.1%)	19 (27.9%)	
<b>COVID-19</b>			
Soporte de oxígeno:			0.077
No	53 (67.9%)	25 (32.1%)	
Sí	34 (85.0%)	6 (15.0%)	
Ingreso a UCI:			0.017
No	61 (67.8%)	29 (32.2%)	
Sí	26 (92.9%)	2 (7.1%)	
Hospitalización por COVID-19:			0.037
No	50 (66.7%)	25 (33.3%)	
Sí	37 (86.0%)	6 (14.0%)	
<b>Antecedentes en salud mental</b>			
Insomnio (Antecedente):			0.180
No	75 (71.4%)	30 (28.6%)	
Sí	12 (92.3%)	1 (7.7%)	
Depresión (Antecedente):			0.730
No	77 (72.6%)	29 (27.4%)	
Sí	10 (83.3%)	2 (16.7%)	
Ansiedad (Antecedente):			1.000
No	77 (73.3%)	28 (26.7%)	
Sí	10 (76.9%)	3 (23.1%)	
Trastorno bipolar (Antecedente):			1.000
No	85 (73.3%)	31 (26.7%)	
Sí	2 (100.0%)	0 (0.0%)	
Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés (Antecedente):			0.566
No	84 (73.0%)	31 (27.0%)	
Sí	3 (100.0%)	0 (0.0%)	
<b>Comorbilidades</b>			
Diabetes Mellitus (Antecedente):			0.039

No	70 (70.0%)	30 (30.0%)	
Sí	17 (94.4%)	1 (5.6%)	
Hipertensión Arterial (Antecedente):			0.078
No	67 (69.8%)	29 (30.2%)	
Sí	20 (90.9%)	2 (9.1%)	
Obesidad (Antecedente):			1.000
No	85 (73.9%)	30 (26.1%)	
Sí	2 (66.7%)	1 (33.3%)	
Cáncer (Antecedente):			1.000
No	85 (73.3%)	31 (26.7%)	
Sí	2 (100.0%)	0 (0.0%)	
Asma (Antecedente):			1.000
No	85 (73.3%)	31 (26.7%)	
Sí	2 (100.0%)	0 (0.0%)	
<b>Secuelas psicoafectivas</b>			
Percepción fatalista COVID-19:			<0.001
No	32 (55.2%)	26 (44.8%)	
Sí	55 (91.7%)	5 (8.3%)	
Depresión:			<0.001
No	12 (36.4%)	21 (63.6%)	
Sí	75 (88.2%)	10 (11.8%)	
Ansiedad:			<0.001
No	27 (55.1%)	22 (44.9%)	
Sí	60 (87.0%)	9 (13.0%)	
Percepción fatalista (PF COVID-19)	22.0 (7.0-28.0)	7.0 (7.0-7.0)	<0.001
Depresión (PHQ-9)	20.0 (14.5-25.0)	9.0 (9.0-11.5)	<0.001
Ansiedad (GAD-7)	14.0 (7.0-20.0)	7.0 (7.0-10.0)	<0.001

\*Prueba de independencia de Chi cuadrado

\*\*Prueba U de Mann-Whitney. Mediana (p25-p75)

**Figura 1.** Secuelas psicoafectivas (puntajes) e insomnio en pacientes Post-COVID-19



En relación a los modelos de regresión simple se encontró que, en relación de las variables sociodemográficas una edad mayor y el estado de viudez aumentaron significativamente la prevalencia de Insomnio (PR: 1.01, IC 95%: 1.00-1.02,  $p < 0.05$  y PR: 1.39, IC:1.09-1.78,  $p < 0.05$ ). Asimismo, el soporte de oxígeno, el ingreso hospitalario y el ingreso a UCI debido al COVID-19 también aumentaron significativamente la prevalencia de insomnio (PR:1.25, IC 95%: 1.02-1.53,  $p < 0.05$ ; PR:1.29, IC 95%: 1.05-1.58,  $p < 0.05$  y PR:1.37, IC 95%: 1.15-1.64,  $p < 0.001$ ; respectivamente). En cuanto a los antecedentes de importancia se observó que, el insomnio, la DM2, la HTA y el cáncer se asociaron significativamente con el insomnio, aumentado su prevalencia (PR: 1.29, IC 95%: 1.06-1.58,  $p < 0.05$ ; PR: 1.35, IC 95%: 1.14-1.60,  $p < 0.001$ ; PR: 1.30, IC 95%: 1.08-1.57,  $p < 0.05$  y PR: 1.36, IC 95%: 1.22-1.52,  $p < 0.001$ ; respectivamente). Con respecto a las secuelas psicoafectivas, el insomnio fue 2.43 veces mayor en los pacientes con depresión (PR: 2.43, PR: 1.53-3.85,  $p < 0.001$ ); de manera similar

la ansiedad y la percepción fatalista aumentó en 58% y 66% la prevalencia de Insomnio (PR: 1.58, PR: 1.20-2.07,  $p<0.001$  y PR: 1.66, PR: 1.30-2.13,  $p<0.001$ ), respectivamente (**Tabla 3**).

En cuanto a los modelos de regresión ajustados, se observó que la depresión aumentó la prevalencia de insomnio en 2.22 veces (PRa: 2.22, IC 95%: 1.37-3.60,  $p<0.05$ ) (Tabla 4). Asimismo, la ansiedad aumentó en 51% la prevalencia de insomnio (PRa: 1.51, IC 95%: 1.13-2.00,  $p<0.05$ ), de manera similar en este modelo diagnóstico previo de cáncer también aumento la prevalencia de insomnio (PRa: 1.42, IC 95%: 1.04-1.93,  $p<0.05$ ) (Tabla 5). Finalmente, la percepción fatalista relacionada al COVID-19 aumentó en 75% la prevalencia de insomnio (PRa: 1.75, IC 95%: 1.35-2.26,  $p<0.001$ ), asimismo, también se asociaron la edad, la condición de soltero y el cáncer (PRa: 1.02, IC 95%: 1.00-1.03,  $p<0.05$ ); PRa: 1.43, IC 95%: 1.03-1.98,  $p<0.05$  y PRa: 1.45, IC 95%: 1.00-2.10,  $p<0.05$ ; respectivamente), aumentando la prevalencia de insomnio (Tabla 6).

**Tabla 3.** Modelos de regresión simple: Factores asociados a insomnio en pacientes Post-COVID-19.

Variables	PR	IC 95%		Valor $p^*$
		Min	Max	
Edad	1.01	1.00	1.02	<0.05
Sexo:				
Masculino		Ref.		
Femenino	1.03	0.82	1.28	0.82
Estado civil:				
Soltero/a	1.14	0.86	1.51	0.35
Conviviente	0.99	0.69	1.41	0.95
Casado/a		Ref.		
Viudo/a	1.39	1.09	1.78	<0.05
Grado de instrucción:				
Primaria		Ref.		
Secundaria	1.50	0.85	2.65	0.16
Superior	1.32	0.75	2.33	0.34
<b>COVID-19</b>				
Soporte de oxígeno:				
No		Ref.		
Sí	1.25	1.02	1.53	<0.05
Hospitalización por COVID-19:				
No		Ref.		
Sí	1.29	1.05	1.58	<0.05

Ingreso a UCI:				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.37	1.15	1.64	<0.001
<b>Antecedentes en salud mental</b>				
Insomnio (Antecedente):				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.29	1.06	1.58	<0.05
Depresión (Antecedente):				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.15	0.87	1.52	0.34
Ansiedad (Antecedente):				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.05	0.76	1.45	0.77
<b>Comorbilidades</b>				
Diabetes Mellitus (Antecedente):				
No				
Sí	1.35	1.14	1.60	<0.001
Hipertensión Arterial (Antecedente):				
No				
Sí	1.30	1.08	1.57	<0.05
Obesidad (Antecedente):				
No				
Sí	0.90	0.40	2.04	0.80
Cáncer (Antecedente):				
No				
Sí	1.36	1.22	1.52	<0.001
<b>Secuelas psicoafectivas</b>				
Percepción fatalista COVID-19:				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.66	1.30	2.13	<0.001
Depresión:				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	2.43	1.53	3.85	<0.001
Ansiedad:				
No			<b>Ref.</b>	
Sí	1.58	1.20	2.07	<0.001

\*Modelos Lineales Generalizados (GLM), Familia Poisson, Enlace log, varianza robusta.

**Tabla 4.** Modelo de regresión ajustado: Insomnio y depresión en pacientes Post-COVID-19.

Variables	PRa	IC 95%		p**
		Min	Max	
Edad	1.01	0.99	1.02	0.30
Estado civil:				
Casado/a		<b>Ref.</b>		
Soltero/a	1.34	0.96	1.89	0.09
Conviviente	1.00	0.73	1.37	1.00
Viudo/a	1.17	0.91	1.49	0.21
Soporte de oxígeno:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	0.92	0.74	1.13	0.42
Hospitalización por COVID-19:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.15	0.81	1.63	0.43
Ingreso a UCI:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.09	0.79	1.50	0.59
Insomnio (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.04	0.83	1.31	0.70
Diabetes Mellitus (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.03	0.86	1.23	0.76
Hipertensión Arterial (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.06	0.88	1.28	0.53
Cáncer (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.15	0.93	1.41	0.20
Depresión:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	2.22	1.37	3.60	<0.05

\*\*Modelos Lineales Generalizados (GLM), Familia Poisson, Enlace log, varianza robusta. Ajustado por covariables

**Tabla 5.** Modelo de regresión ajustado: Insomnio y ansiedad en pacientes Post-COVID-19.

Variables	PRa	IC 95%		p**
		Min	Max	
Edad	1.01	1.00	1.03	0.09
Estado civil:				
Casado/a		<b>Ref.</b>		
Soltero/a	1.36	0.95	1.94	0.09
Conviviente	1.04	0.73	1.48	0.82
Viudo/a	1.04	0.81	1.34	0.75
Soporte de oxígeno:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.06	0.81	1.38	0.66
Hospitalización por COVID-19:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.05	0.73	1.52	0.80
Ingreso a UCI:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.17	0.82	1.66	0.39
Insomnio (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.17	0.92	1.49	0.21
Diabetes Mellitus (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.09	0.91	1.31	0.35
Hipertensión Arterial (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.12	0.91	1.38	0.28
Cáncer (Antecedente):				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.42	1.04	1.93	<0.05
Ansiedad:				
No		<b>Ref.</b>		
Sí	1.51	1.13	2.00	<0.05

\*\*Modelos Lineales Generalizados (GLM), Familia Poisson, Enlace log, varianza robusta. Ajustado por covariables

**Tabla 6.** Modelo de regresión ajustado: Insomnio y Percepción fatalista relacionada COVID-19 en pacientes Post-COVID-19.

Variables	PRa	IC 95%		p**
		Min	Max	
Edad	1.02	1.00	1.03	<0.05
Estado civil:				
Casado/a		Ref.		
Soltero/a	1.43	1.03	1.98	<0.05
Conviviente	1.09	0.78	1.53	0.60
Viudo/a	1.21	0.93	1.56	0.15
Soporte de oxígeno:				
No		Ref.		
Sí	0.94	0.64	1.38	0.76
Hospitalización por COVID-19:				
No		Ref.		
Sí	1.09	0.81	1.48	0.55
Ingreso a UCI:				
No		Ref.		
Sí	1.32	0.86	2.03	0.21
Insomnio (Antecedente):				
No		Ref.		
Sí	1.06	0.83	1.35	0.66
Diabetes Mellitus (Antecedente):				
No		Ref.		
Sí	1.07	0.88	1.32	0.49
Hipertensión Arterial (Antecedente):				
No		Ref.		
Sí	0.96	0.75	1.22	0.72
Cáncer (Antecedente):				
No		Ref.		
Sí	1.45	1.00	2.10	<0.05
Percepción fatalista COVID-19:				
No		Ref.		
Sí	1.75	1.35	2.26	<0.001

\*\*Modelos Lineales Generalizados (GLM), Familia Poisson, Enlace log, varianza robusta. Ajustado por covariables

## VII. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio mostraron que la depresión se asoció al insomnio, aumentado 2.22 veces la prevalencia de esta última en pacientes Post-COVID-19 (PC-19). Existen estudios previos en pacientes PC-19 los cuales reportan luego de aproximadamente 12 semanas una prevalencia de síntomas depresivos de 11 a 28% y una prevalencia de depresión mayor y/o síntomas depresivos severos de 3 a 12 % (46). Asimismo, estudios previos proponen una relación de causalidad entre estas dos entidades, mostrando al insomnio como factor de riesgo para el desarrollo y el mantenimiento de la depresión y ansiedad (47). Acorde a ello, una revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohortes prospectivas, reportó una relación estadísticamente significativa entre el insomnio y la depresión (RR: 2.27, IC 95 %: 1.89 - 2.71) (48). Asimismo, existen otros estudio que soportan esta relación causal como lo reportado por Gebara et al su revisión sistemática y metaanálisis, que evaluó el efecto de los tratamiento de insomnio y sobre la depresión, encontrándose una mejora de los puntajes de las escalas “Hamilton Depression Rating Scale” y “Beck Depression Inventory” (ES = -1.29, IC 95%: -2.11 a -0.47 y ES = -0.68, IC 95%: -1.29 a -0.06; ES: “Effect Size” o tamaño del efecto), y un efecto inverso estadísticamente significativo (49). Asimismo, esto también es consistente con lo planteado en el ensayo clínico aleatorizado de Colleen et al, en donde muestra que los tratamientos cognitivos conductuales mejoran los puntajes de depresión “Hamilton Rating Scale for Depression (HAMD-17)” (50).

De manera similar, en este estudio se encontró que la ansiedad incrementó 51% la prevalencia de insomnio en los pacientes PC-19. En este sentido, una revisión sistemática con metaanálisis mostró que la prevalencia de síntomas de ansiedad entre el mediano y largo plazo en pacientes PC-19 (3 a 6 meses) fue de 23% (14%–32%) (23). Asimismo, también se puede mencionar otros factores asociados a la ansiedad en PC-19, en donde se reporta que, la prevalencia de ansiedad fue menor entre los pacientes hospitalizados durante la fase aguda de la enfermedad, por el contrario, los pacientes que fueron ingresaron a UCI durante tuvieron una prevalencia de 2 a 3 mayor de síntomas de ansiedad PC-19 (51).

Se puede integrar la interacción entre estas variables con la prevalencia de insomnio en PC-19. En este sentido, un estudio analítico transversal realizado en PC-19 mostró asociaciones positivas entre los puntajes de la escala “Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)”, la cual evalúa la calidad de sueño, y las escalas GAD-7 y PHQ-9 ( $\beta$ : 0.65, ES: 0.15,  $p < 0.05$  y  $\beta$ : 0.82, ES: 0.15,  $p < 0.05$ ; ES: Error estándar), respectivamente. Asimismo, ambas escalas (GAD-7 y PHQ-9) se asociaron especialmente con el ítem “Disfuncionalidad diurna” (PSQI), mostrando aumento en la fuerza de asociación ( $\beta$ : 1.76, ES: 0.79,  $p < 0.05$  y  $\beta$ : 3.28, ES: 0.76,  $p < 0.05$ ; respectivamente), en comparación con el PSQI global (52).

En relación, a la percepción fatalista, se encontró que se asoció a un incremento de 75% de la prevalencia de insomnio. En el Perú se ha realizado pocos estudios proponiendo escalas relativamente nuevas (53,54). Es necesario reconocer que el fatalismo ante COVID-19 es un planteamiento reciente, “sin embargo, comprende las creencias de los potenciales efectos que podría conllevar un posible contagio (54,55)”. Estudios previos durante la pandemia de COVID-19, han mostrado su asociación de manera inicial con la depresión (55), sin embargo, aún existe evidencia limitada sobre su influencia sobre el insomnio. A pesar de ello, teniendo en cuenta las interacciones entre el fatalismo y variables adyacentes al insomnio, como lo es la depresión, y los resultados del presente estudio, podría plantear una relación entre ambas variables, la cual aún debería estudiarse más en detalle. En relación a las variables sociodemográficas, los resultados del presente estudio muestran que el aumento de la edad se asocia al aumento de las prevalencias de insomnio en pacientes PC-19. Asimismo, se mostró asociación entre estado civil de viudez y el insomnio, aumentando la prevalencia de insomnio en un 39% (PR: 1.39, IC: 1.09-1.78,  $p < 0.05$ ); ambos resultados poseen comportamientos similares y son congruentes entre sí. Estudios previos reportan un comportamiento similar entre estas variables en personas adultas mayores, como lo reportado por Savard et al, el cual mostró que, el estado de viudez se asoció significativamente como un factor de riesgo al insomnio en pacientes con cáncer mama (OR: 4.7, IC 95%: 1.5-15.2,  $p < 0.05$ ) (56).

Por otro lado, las variables relacionadas al COVID-19 durante su fase aguda de la infección se vieron asociadas al insomnio. El soporte de oxígeno se asoció a un aumento de la prevalencia de insomnio en 25% (PR:1.25, IC 95%: 1.02-1.53,  $p<0.05$ ). Esto es similar a lo mostrado por Gellan et al, en su estudio analítico transversal, donde se reportaron asociaciones significativas entre el soporte de oxígeno y el insomnio entre los pacientes PC-19 (OR: 5.28,  $p:0.001$ ) (57). Además, en el presente estudio se mostró, que el ingreso hospitalario se asoció al aumento de la prevalencia de insomnio en PC-19 (PR:1.29, IC 95%: 1.05-1.58). Esto difiere como lo reportado por Premraj et al, en su revisión sistémica y metaanálisis, quien evaluó a pacientes con tres o más meses posterior a la infección aguda de COVID-19, el cual reporta que la hospitalización se asoció a una reducción significativa de insomnio (OR:0.57, IC 95%: 0.51-0.62) (51). De manera contraria, Taquet et al reportó un asociación positiva entre la hospitalización debido a COVID-19 y el insomnio, aumentando en 49% la incidencia de este como diagnóstico reciente entre los pacientes hospitalizados (HR: 1.49, IC95%:1.28-1.74,  $p<0.001$ ) (58). En cuanto al ingreso a UCI, se encontró como factor asociado al incremento del 37% de la prevalencia del insomnio en PC-19 (PR:1.37, IC 95%: 1.15-1.64,  $p<0.001$ ). Esto es consecuente con resultados de algunos estudios previos donde se muestra una tendencia de incremento de la prevalencia de insomnio asociado al ingreso a UCI. Acorde a ello, una revisión sistemática y metaanálisis, comparó cohortes en las cuales que tuvieron 20% o más de pacientes que ingresaron a UCI vs cohortes que tuvieron menos del 20% de pacientes que ingresaron UCI, encontrándose que la prevalencia de insomnio fue de 35% vs 19%, respectivamente (51). Estos resultados también son congruentes con el estudio de cohorte retrospectiva llevada a cabo por Taquet et al, en donde se reporta un incremento de la incidencia del 40% de insomnio como diagnóstico reciente entre los pacientes hospitalizados (HR: 1.93, IC95%:1.46-2.55,  $p<0.001$ ) (58).

Entre las comorbilidades que podrían predisponer al insomnio en PC-19, el presente estudio mostró que, la DM2 se asoció a un incremento del 35% en la prevalencia del insomnio (PR: 1.35, IC 95%: 1.14-1.60,  $p<0.001$ ); de manera similar, la HTA también incrementó de la prevalencia de insomnio en

30% (PR: 1.30, IC 95%: 1.08-1.57,  $p < 0.05$ ); y el cáncer también se mostró persistentemente asociado al insomnio a lo largo de los resultados del presente estudio. Estudios previos muestran asociación entre DM2 e insomnio (OR:1.24,  $p < 0.05$ ); por otro lado, no reportan asociaciones significativas con la HTA (OR:0.59,  $p \geq 0.05$ ) (57).

Es necesario reconocer las limitaciones del presente estudio, por lo que, debe tenerse en cuenta que, al ser un estudio de tipo transversal, se podrán estimar asociaciones entre variables, sin embargo, no se podrá determinar causalidad entre las mismas; esto debido a que las variables independientes y la dependiente se midieron de manera simultánea en el estudio. Asimismo, debe considerarse el sesgo de selección, dado que se empleó un muestreo de conveniencia, y los datos recolectados en el estudio fueron auto-reportados por los participantes, y consecuente se confió en estos datos para el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

## **VIII. CONCLUSIONES**

1. Se concluye que existe una asociación significativa entre la presencia de depresión e insomnio, dicha asociación concuerda con lo reportado por estudios previos, los cuales sugieren una relación causal entre el insomnio y la depresión.
2. Se encontró una asociación significativa entre la ansiedad y el insomnio, la cual aumenta las prevalencias de insomnio. Asimismo, esta asociación también está presente en estudios previos.
3. En el presente estudio se halló una asociación significativa entre Percepción fatalista ante COVID-19 y el insomnio, sin embargo, no hay estudios previos que reporten asociaciones similares. No obstante, si se ha reportado su asociación con la variable de depresión. En este sentido, se podría plantear a la percepción fatalista como un probable factor de riesgo, el cual debería ser estudiado más en profundidad en estudios posteriores.
4. Se encontraron asociaciones significativas entre la hospitalización, ingreso a UCI y soporte de oxígeno debido al COVID-19 con las prevalencias de insomnio. En los casos de los factores de ingreso a UCI

y uso de soporte de oxígeno, se encontraron congruencias con resultados de estudios previo. Por otro lado, los estudios previos relacionados al ingreso hospitalario debido al COVID-19 e insomnio, mostraron un comportamiento inconsistente entre estas variables.

5. Las comorbilidades de DM2, HTA y Cáncer, previo al diagnóstico de COVID-19, se asociaron significativamente al incremento de la prevalencia de insomnio. Sin embargo, solo la asociación de la DM2 fue descrita en estudios previos.

## **IX. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a los centros de salud mental y centros de salud de primer nivel de atención, realizar campañas de educación en salud sobre los problemas de salud mental abordados en el presente estudio.
2. Se recomienda a los centros de salud de primer nivel y centros de salud mental, prestar especial atención a los pacientes PC-19, implementando métodos de screening mediante escalas validadas de los desenlaces en salud mental expuestos en el presente estudio.
3. Se recomienda a los centros de salud mental y centros de primer nivel de atención, llevar a cabo una implementación screening para insomnio en pacientes en los cuales se identifique factores de riesgo como: ingreso a UCI durante la fase aguda del COVID-19, pacientes adultos mayores, pacientes con alguna enfermedad crónica y pacientes con síntomas depresivos o ansiosos.
4. Se recomienda realizar estudios que puedan ofrecer un mayor nivel de evidencia, con un tamaño muestral mayor, para determinar la relación causal entre la percepción fatalista y el insomnio. Esto con el fin de comprender mejor el comportamiento e interacción de ambas variables.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palacios Cruz M, Santos E, Velázquez Cervantes MA, León Juárez M. COVID-19, a worldwide public health emergency. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2021 Jan;221(1):55-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2020.03.001>. Epub 2020 Apr 21. PMID: 33998479; PMCID: PMC7173827.
2. Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: a clinical- therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant*. 2020;39(5):405-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012>
3. Vandenberg, O., Martiny, D., Rochas, O., van Belkum, A., & Kozlakidis, Z. (2021). Considerations for diagnostic COVID-19 tests. *Nature Reviews Microbiology*. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00461-z>
4. Xie, J., Ding, C., Li, J., Wang, Y., Guo, H., Lu, Z., He, H. (2020). Characteristics of Patients with Coronavirus Disease (COVID-19) Confirmed using an IgM-IgG Antibody Test. *Journal of Medical Virology*. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25930>
5. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19). 28 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020
6. Abarca Rozas Bastian, Vargas Urra Jocelyn, García Garzón Javier. Caracterización patogénica, clínica y diagnóstica de la pandemia por SARS-CoV-2. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2020 Jun [citado 2021 Mayo 24]; 37(3): 265-275. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182020000300265&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182020000300265&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000300265>
7. Fernández Cuadros ME, Albaladejo Florín MJ, Álava Rabasa S, Peña Lora D, Pérez Moro OS. Ozono y COVID-19: bases fisiológicas y sus

posibilidades terapéuticas según el estadio evolutivo de la infección por SARS-CoV-2. *Rev Soc Esp Dolor*. 2021;28(1):27-36

8. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-13

9. Gomes RLE, Faria LL, Holzmann HA, Fujiwara NKF, Ando SM, Sawamura MVY, Leite CC, Cerri GG. Fighting the invisible enemy: providing support and structure to radiology resident during the COVID-19 pandemic. *Radiol Bras*. 2020 Nov/Dez;53(6):397–400.

10. El Sayed S, Gomaa S, Shokry D, Kabil A, Eissa A. Sleep in post-COVID-19 recovery period and its impact on different domains of quality of life. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*. 2021;57(1):172.

11. Renaud-Charest O, Lui LMW, Eskander S, Ceban F, Ho R, Di Vincenzo JD, et al. Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. *J Psychiatr Res*. diciembre de 2021;144:129-37.

12. Mazza MG, Palladini M, De Lorenzo R, Magnaghi C, Poletti S, Furlan R, et al. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain Behav Immun*. mayo de 2021;94:138-47.

13. van den Borst B, Peters JB, Brink M, Schoon Y, Bleeker-Rovers CP, Schers H, et al. Comprehensive Health Assessment 3 Months After Recovery From Acute Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 7 de septiembre de 2021;73(5):e1089-98.

14. Mazza MG, Palladini M, Poletti S, Benedetti F. Post-COVID-19 Depressive Symptoms: Epidemiology, Pathophysiology, and Pharmacological Treatment. *CNS Drugs*. 2022;36(7):681-702.

15. Premraj L, Kannapadi NV, Briggs J, Seal SM, Battaglini D, Fanning J, et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-

COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *J Neurol Sci.* 15 de marzo de 2022;434:120162.

16. Mejia CR, Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M, Pérez-Espinoza P, Porrás-Carhuamaca LA, Sifuentes-Rosales J, et al. Fatalismo ante la posibilidad de contagio por el coronavirus: Generación y validación de un instrumento (F-COVID-19). *Kamera* [Internet]. 2020 [citado 5 de febrero de 2024];48(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123008/html/>

17. Mejia CR, Quispe-Sancho A, Rodríguez-Alarcón JF, Ccasa-Valero L, Ponce-López VL, Varela-Villanueva ES, et al. Factores asociados al fatalismo ante la COVID-19 en 20 ciudades del Perú en marzo 2020. *Rev Habanera Cienc Médicas* [Internet]. [citado 5 de febrero de 2024];19(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1804/180465393015/html/>

18. Li CH, Chiou HC, Lin MH, Kuo CH, Lin YC, Lin YC, Hung CH, Kuo CH. Immunological map in COVID-19. *J Microbiol Immunol Infect.* 2021 May 12: S1684-1182(21)00096-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2021.04.006>. Epub ahead of print. PMID: 34023234.

19. Gloster AT, et al., Impact of COVID-19 pandemic on mental health: An international study. *PLoS One.* 2020 Dec 31;15(12): e0244809. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244809>. PMID: 33382859; PMCID: PMC7774914.

20. McCracken LM, Badinlou F, Buhrman M, Brocki KC. Psychological impact of COVID-19 in the Swedish population: Depression, anxiety, and insomnia and their associations to risk and vulnerability factors. *Eur Psychiatry.* 2020 Aug 26;63(1): e81. DOI: <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.81>. PMID: 32843115; PMCID: PMC7503043.

21. Ferreira Gould María Soledad, Coronel Diaz Geovana, Rivarola Vargas María Alesia. Impacto sobre la salud mental durante la pandemia COVID 19 en Paraguay. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* [Internet]. 2021 Mar [citado 2021 mayo 23]; 8(1): 61-68. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2312-](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-)

38932021000100061&lng=es.

<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-893/2021.08.01.61>.

22. Sun, T., Guo, L., Tian, F., Dai, T., Xing, X., Zhao, J., & Li, Q. (2020). Rehabilitation of patients with COVID-19. *Expert Review of Respiratory Medicine*. DOI: <https://doi.org/10.1080/17476348.2020.1811687>.

23. Jorge Lucas de Sousa Moreira, et al., The psychiatric and neuropsychiatric repercussions associated with severe infections of COVID-19 and other coronaviruses, *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, Volume 106, 2021, 110159, ISSN 0278-5846, <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110159>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278584620304759>)

24. Losada-Baltar A, Márquez-González M, Jiménez-Gonzalo L, Pedroso-Chaparro MDS, Gallego-Alberto L, Fernandes-Pires J. Differences in anxiety, sadness, loneliness and comorbid anxiety and sadness as a function of age and self-perceptions of aging during the lock-out period due to COVID-19. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2020 Sep-Oct;55(5):272-278. Spanish. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.05.0005>. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32595054; PMCID: PMC7269939.

25. Mario Gennaro Mazza et al., Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammation clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, Volume 89, 2020, Pages 594-600, ISSN 0889-1591, <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120316068>)

26. Killgore WDS, Cloonan SA, Taylor EC, Fernandez F, Grandner MA, Dailey NS. Suicidal ideation during the COVID-19 pandemic: The role of insomnia. *Psychiatry Res*. 2020 Aug; 290:113134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113134>. Epub 2020 May 27. PMID: 32505030; PMCID: PMC7255187.

27. Cénat, J. M., et al., (2020). Prevalence of Symptoms of Depression, Anxiety, Insomnia, Posttraumatic Stress Disorder, and Psychological Distress

among Populations Affected by the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Research*, 113599. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113599>

28. Gualano, M. R., Lo Moro, G., Voglino, G., Bert, F., & Siliquini, R. (2020). Effects of Covid-19 Lockdown on Mental Health and Sleep Disturbances in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4779. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17134779>

29. Formularios de Google: Generador de formularios en línea | Google Workspace [Internet]. [citado 13 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.facebook.com/GoogleDocs/>

30. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med.* julio de 2001;2(4):297-307.

31. Thorndike FP, Ritterband LM, Saylor DK, Magee JC, Gonder-Frederick LA, Morin CM. Validation of the insomnia severity index as a web-based measure. *Behav Sleep Med.* 2011;9(4):216-23

32. Gagnon C, Bélanger L, Ivers H, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index in primary care. *J Am Board Fam Med.* 2013;26(6):701-10.

33. Fernandez-Mendoza J, Rodriguez-Muñoz A, Vela-Bueno A, Olavarrieta-Bernardino S, Calhoun SL, Bixler EO, et al. The Spanish version of the Insomnia Severity Index: a confirmatory factor analysis. *Sleep Med.* febrero de 2012;13(2):207-10

34. Morin CM, Belleville G, Bélanger L, Ivers H. The Insomnia Severity Index: Psychometric Indicators to Detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response. *Sleep.* 1 de mayo de 2011;34(5):601-8.

35. Mejia CR, Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M, Pérez-Espinoza P, Porrás-Carhuamaca LA, Sifuentes-Rosales J, et al. Fatalismo ante la posibilidad de contagio por el coronavirus: Generación y validación de un instrumento (F-COVID-19). *Kasmera* [Internet]. 2020 [citado 25 de enero de 2024];48(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123008/html/>
36. Maldonado-Muñiz G, Trejo-García CA, Guerrero-García A, Mendoza-Benitez I, Maldonado-Muñiz G, Trejo-García CA, et al. Fatalismo y estrés percibido relacionado con la pandemia de COVID-19 de los profesionales de enfermería. *Sanus* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 5 de febrero de 2024];5(16). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2448-60942020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-60942020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
37. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes*. 20 de enero de 2010;8:8.
38. Mills SD, Fox RS, Malcarne VL, Roesch SC, Champagne BR, Sadler GR. The psychometric properties of the generalized anxiety disorder-7 scale in Hispanic Americans with English or Spanish language preference. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol*. julio de 2014;20(3):463-8.
39. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 22 de mayo de 2006;166(10):1092-7.
40. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. septiembre de 2001;16(9):606-13.
41. 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*. 2019;14(9):e0221717.

42. Cassiani-Miranda CA, Cuadros-Cruz AK, Torres-Pinzón H, Scoppetta O, Pinzón-Tarrazona JH, López-Fuentes WY, et al. Validity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for depression screening in adult primary care users in Bucaramanga, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2021;50(1):11-21
43. Gordis L. *Epidemiology*. Saunders; 2004. 398 p.
44. COMITÉ DE VIGILANCIA ÉTICA Y DEONTOLÓGICA [Internet]. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. [citado 13 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/comite-de-vigilancia-etica-y-deontologica/>
45. Abajo FJ de. La Declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente? *Revista Española de Salud Pública*. octubre de 2001;75(5):407-20.
46. Renaud-Charest O, Lui LMW, Eskander S, Ceban F, Ho R, Di Vincenzo JD, et al. Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. *J Psychiatr Res*. diciembre de 2021;144:129-37.
47. Mirchandaney R, Barete R, Asarnow LD. Moderators of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia on Depression and Anxiety Outcomes. *Curr Psychiatry Rep*. febrero de 2022;24(2):121-8.
48. Li L, Wu C, Gan Y, Qu X, Lu Z. Insomnia and the risk of depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC Psychiatry*. 5 de noviembre de 2016;16:375.
49. Gebara MA, Siripong N, DiNapoli EA, Maree RD, Germain A, Reynolds CF, et al. Effect of insomnia treatments on depression: A systematic review and meta-analysis. *Depress Anxiety*. agosto de 2018;35(8):717-31.
50. Carney CE, Edinger JD, Kuchibhatla M, Lachowski AM, Bogouslavsky O, Krystal AD, et al. Cognitive Behavioral Insomnia Therapy for Those With

Insomnia and Depression: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Sleep*. 1 de abril de 2017;40(4):zxx019.

51. Premraj L, Kannapadi NV, Briggs J, Seal SM, Battaglini D, Fanning J, et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *J Neurol Sci*. 15 de marzo de 2022;434:120162.

52. Nowakowski S, Kokonda M, Sultana R, Duong BB, Nagy SE, Zaidan MF, et al. Association between Sleep Quality and Mental Health among Patients at a Post-COVID-19 Recovery Clinic. *Brain Sci*. 30 de abril de 2022;12(5):586.

53. Mejia CR, Quispe-Sancho A, Rodríguez-Alarcon JF, Ccasa-Valero L, Ponce-López VL, Varela-Villanueva ES, et al. Factores asociados al fatalismo ante la COVID-19 en 20 ciudades del Perú en marzo 2020. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. [citado 5 de febrero de 2024];19(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1804/180465393015/html/>

54. Mejia CR, Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M, Pérez-Espinoza P, Porrás-Carhuamaca LA, Sifuentes-Rosales J, et al. Fatalismo ante la posibilidad de contagio por el coronavirus: Generación y validación de un instrumento (F-COVID-19). *Kasmera* [Internet]. 2020 [citado 5 de febrero de 2024];48(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123008/html/>

55. Hayes J, Clerk L. Fatalism in the Early Days of the COVID-19 Pandemic: Implications for Mitigation and Mental Health. *Front Psychol*. 28 de junio de 2021;12:560092.

56. Savard J, Simard S, Blanchet J, Ivers H, Morin CM. Prevalence, clinical characteristics, and risk factors for insomnia in the context of breast cancer. *Sleep*. 1 de agosto de 2001;24(5):583-90.

57. Ahmed GK, Khedr EM, Hamad DA, Meshref TS, Hashem MM, Aly MM. Long term impact of Covid-19 infection on sleep and mental health: A cross-sectional study. *Psychiatry Research*. noviembre de 2021;305:114243.
58. Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry*. mayo de 2021;8(5):416-27.

## **XI. ANEXOS**

### **Anexo 1: Encuesta**

#### **Sección 1: COVID-19**

1. Usted tuvo COVID-19 en el periodo de pandemia de 2021
  - a. Sí
  - b. No

#### **Sección 2: Información general (sociodemográficos y factores psicosociales)**

2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Sexo:
  - a. Masculino
  - b. Femenino
4. Estado civil:
  - a. Soltero/a
  - b. Conviviente
  - c. Casado/a
  - d. Viudo/a
5. Grado de instrucción
  - a. Ninguna
  - b. Primaria incompleta
  - c. Primaria completa
  - d. Secundaria incompleta
  - e. Secundaria completa
  - f. Superior universitario/técnico incompleto
  - g. Superior universitario/técnico completo
6. Su caso de COVID-19 fue diagnosticado por una prueba laboratorio (Si respondió "Sí" a la pregunta 5)
  - a. Sí
  - b. No
7. Convivió en la misma casa que personas con COVID-19 diagnosticados con una prueba de laboratorio (Si respondió Si a la pregunta 5)

- a. Sí
  - b. No
8. Durante su enfermedad por COVID-19, requirió soporte de oxígeno (Si respondió "Sí" a la pregunta 5)
9. Durante su enfermedad por COVID-19, fue ingresado a UCI (Unidad de Cuidados Intensivos)
- a. Sí
  - b. No
10. Durante su enfermedad por COVID-19, cuanto tiempo estuvo hospitalizado (Días). (En el caso de no haber estado hospitalizado coloque "0"): \_\_\_\_\_
11. Previo al diagnóstico de COVID-19, ha sido diagnosticado con Insomnio
- a. Sí
  - b. No
12. Previo al diagnóstico de COVID-19, ha sido diagnosticado con Depresión
- a. Sí
  - b. No
13. Previo al diagnóstico de COVID-19, ha sido diagnosticado con Ansiedad
- a. Sí
  - b. No
14. Previo al diagnóstico de COVID-19, ha padecido de algún problema de salud mental:
- Espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos
  - Trastorno bipolar y trastornos relacionados
  - Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés (ej: trastorno de estrés posttraumático, trastorno de estrés agudo)
  - Otros: \_\_\_\_\_
15. Previo al diagnóstico de COVID-19, ha sido diagnosticado de alguna enfermedad crónica:
- Diabetes Mellitus

Hipertensión arterial

Cáncer

Otros: \_\_\_\_\_

### Sección 3: Insomnio

Dificultades en relación al sueño. Puntúe su dificultad marcando con una (X)

Ítem	Ninguna	Ligera	Moderada	Grave	Muy grave
Dificultad para iniciar el sueño					
Dificultad para mantener el sueño					
Se despierta demasiado pronto					

¿Cómo está de satisfecho/descontento con su patrón del sueño actual?

Muy satisfecho (1)	(2)	(3)	(4)	Muy insatisfecho (5)

Ítem	Ninguna	Ligera	Moderada	Grave	Muy grave
¿Hasta qué punto considera que su problema del sueño INTERFIERE en su funcionamiento diario (por ejemplo, fatiga diurna, capacidad de rendir en el trabajo o en las tareas diarias, concentración, memoria, estado de ánimo, etc.)?					
¿Hasta qué punto los demás se DAN CUENTA de su problema del sueño, de lo que deteriora su calidad de vida?					
¿Hasta qué le PREOCUPA su problema del sueño actual?					

## Sección 4: Fatalismo, depresión y ansiedad

### Percepción fatalista

En relación a los siguientes enunciados, seleccione la respuesta con la que mejor se identifique.

Ítem	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Creo que me contagiaría/infectaría en mi trabajo o centro de estudios					
Creo que, si me enfermo, yo infectaré a mis familiares/amigos					
Creo que me internarán en un hospital por una complicación					
Creo que, al contagiarme con este virus, me deprimiré					
Creo que, al contagiarme con este virus, podría fallecer (moriré por el virus)					
Creo que, al contagiarme, podría tomar una decisión fatal (como suicidio)					
Creo que esto evidencia que se acerca el "fin del mundo"					

### Depresión

Considerando las últimas 2 semanas, seleccione con qué frecuencia se presentaba los siguientes enunciados

Ítem	Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
Poco interés o agrado al hacer las cosas.				
Se ha sentido triste, deprimido o desesperado.				
Ha tenido problemas para dormir, mantenerse despierto o duerme demasiado				
Se siente cansado o tiene poca energía				
Tiene poco o excesivo apetito.				

Se ha sentido mal consigo mismo, ha sentido que usted es un fracaso o ha sentido que se ha fallado a sí mismo o a su familia.				
Ha tenido problemas para concentrarse en actividades como leer el periódico o ver televisión				
Se mueve o habla tan despacio que otras personas pueden darse cuenta. Está tan inquieto o intranquilo que da vueltas de un lugar a otro más que de costumbre.				
Ha pensado que estaría mejor muerto o ha deseado hacerse daño de alguna forma.				

## Ansiedad

Considerando las últimas 2 semanas, seleccione con qué frecuencia ha sentido molestia por los siguientes problemas

Ítem	Para nada (ningún día)	Varios días (1 a 6 días)	Más de la mitad de los días (7 a 11 días)	Casi todos los días (12 a más días)
Sentirse nervioso(a), ansioso(a), o con los nervios de punta				
No poder dejar de preocuparse o no poder controlar la preocupación				
Preocuparse demasiado por diferentes cosas				
Dificultad para relajarse				
Estar tan inquieto(a) que es difícil permanecer sentado(a) tranquilamente				
Molestarse o ponerse irritable fácilmente				
Sentir miedo como si algo terrible pudiera pasar				

## **Anexo 2: Consentimiento informado**

### **Consentimiento informado**

**INTRODUCCIÓN:** Le invitamos a participar al estudio titulado “Secuelas psicoafectivas asociadas a insomnio en pacientes infectados por Coronavirus, Piura-2021”. Dicho estudio nos permitirá la comprensión y la influencia de las secuelas psicoafectivas post COVID-19 en el insomnio.

#### **OBJETIVOS DEL ESTUDIO:**

Determinar la relación entre las secuelas psicoafectivas (sensación fatalista, depresión y ansiedad) y el insomnio en pacientes infectados por coronavirus Piura 2021.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Ser mayor de 18 años de edad.
- Haber tenido diagnóstico de COVID-19
- Aprobación del consentimiento informado

**PROCEDIMIENTOS:** Previo a la aprobación de su consentimiento, se procederá a realizarle una encuesta física la cual pretende evaluar los temas de interés del estudio.

**RIESGOS:** La realización de la encuesta virtual aborda temas como depresión, ansiedad e insomnio, por lo que, le podría generar el recuerdo de pensamientos, sensaciones o eventos tristes y/o incómodos. El llenado de la encuesta le tomara alrededor de 8 a 10 min frente a alguna pantalla, lo cual podría generarle y leve cansancio.

**BENEFICIOS:** Al finalizar el llenado del cuestionario encontrará recursos virtuales e información al respecto de los temas de salud mental que aborda el estudio.

**COSTOS Y COMPENSACIÓN:** La participación en esta encuesta no tiene costo alguno. Asimismo, los participantes no recibirán incentivo económico alguno.

**CONFIDENCIALIDAD:** Su información será almacenada con códigos de participante y no con información personal que permitan la identificación de los mismos. Asimismo, los resultados del presente estudio serán publicados como resultados estadísticos generales, y no con información individual de los participantes.

**DERECHOS DEL PARTICIPANTE:** Usted puede decidir participar o no en el estudio, asimismo, aun cuando haya decidido participar en el estudio, puede retirarse en cualquier momento de la encuesta virtual, si lo desea. En caso de presentar alguna duda con respecto al estudio, puede comunicarse con la investigadora principal del estudio: Valeria Yolanda Remicio Saavedra, al correo: [vremici@gmail.com](mailto:vremici@gmail.com)  
Asimismo, una copia de la encuesta virtual será enviada a su correo electrónico.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO:** Acepto participar voluntariamente en el presente estudio. Asimismo, comprendo el alcance de la encuesta virtual y accedo a compartir únicamente mi correo electrónico para recibir una copia de la encuesta virtual e información relevante del estudio. Además, entiendo que puedo decidir participar o no en el estudio, y que puedo retirarme en cualquier momento si lo deseo.

\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos del participante  
DNI del participante:

Fecha y Hora: \_\_\_\_\_