innova SCIENCE JOURNAL ISSN:3091-1680

OM EDITORIAL

Artículo Científico

Influencia de la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en personas con secuelas post COVID- 19.

Influence of sleep quality and the presence of anxiety in people with post-COVID-19 sequelae.

Azúa-Menéndez, Marieta del Jesús[1]; Reyes-Holguín, Angie Elizabeth[2]; Sancán-Galarza, Soleya Cristel[3]; Gutiérrez-Yoza, Claudio Javier[4].

[1] Universidad Estatal Del Sur De Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0000-0002-5601-6621; marieta.azua@unesum.edu.ec.

[2] Universidad Estatal Del Sur De Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0009-0006-1979-5036; reyes-angie2239@unesum.edu.ec.

[3] Universidad Estatal Del Sur De Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0009-0007-3082-0869; sancan-soleya9563@unesum.edu.ec.

[4] Universidad Estatal Del Sur De Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0009-0003-0087-4015; gutierrez-claudio0803@unesum.edu.ec.

[1] Autor Correspondencia

Cita: Azúa-Menéndez, M. del J., Reyes-Holguín, A. E., Sancán-Galarza, S. C., & Gutiérrez-Yoza, C. J. (2026). Influencia de la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en personas con secuelas post COVID- 19. *Innova Science Journal*, *4*(4), 560-581. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/441

Recibido: 10/04/2026
Aceptado: 22/08/2026
Publicado: 31/10/2026

Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/441

Resumen: La condición post COVID-19 representa un problema de salud pública caracterizado por síntomas persistentes que afectan múltiples sistemas orgánicos, como los trastornos del sueño y la ansiedad, cuya relación bidireccional compromete la calidad de vida de quienes la padece, por esta razón es importante analizar la influencia de la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en personas con secuelas post COVID-19, fortaleciendo el rol del laboratorio clínico en la vigilancia integral de estas secuelas en la provincia de Manabí, para ellos se realizó una revisión sistemática siguiendo los lineamientos PRISMA, en bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar, periodo 2022–2026, incluyendo 35 publicaciones para el análisis, los cuales permitieron evidenciar las prevalencias de alteraciones del sueño entre el 31% y el 95,3%, y de ansiedad entre el 6,7% y el 86%, confirmando una asociación entre ambas variables, con el sexo femenino, las comorbilidades y la gravedad de la infección como factores de riesgo, finalmente se puede decir que los trastornos del sueño y la ansiedad constituyen las secuelas más frecuentes, y su abordaje requiere una intervención multidisciplinaria que integre instrumentos validados como el PSQI y el GAD-7, biomarcadores de laboratorio y estrategias terapéuticas para mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: ansiedad; calidad del sueño; post COVID-19; secuelas.

Abstract: Post-COVID-19 condition represents a global public health problem characterized by persistent symptoms affecting multiple organ systems, among which sleep disorders and anxiety stand out, whose bidirectional relationship significantly compromises the quality of life of those who suffer from it. Objective: To analyze the influence of sleep quality and the presence of anxiety in people with post-COVID-19 sequelae, providing evidence that strengthens the role of the clinical laboratory in the comprehensive surveillance of these sequelae in the local context of the province of Manabí. Study design: A systematic bibliographic review was conducted following PRISMA guidelines, with searches in databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO and Google Scholar, period 2022–2026, finally including 35 publications in the qualitative synthesis. Results: Prevalences of sleep disturbances between 31% and 95.3%, and anxiety between 6.7% and 86% were evidenced, confirming a significant association between both variables, with female sex, comorbidities and severity of infection as the main risk factors. Conclusion: Sleep disorders and anxiety constitute the most frequent sequelae of post-COVID-19 syndrome, and their management requires a multidisciplinary intervention integrating validated instruments such as the PSQI and GAD-7, laboratory biomarkers and therapeutic strategies aimed at improving the patient's quality of life.

Keywords: anxiety; sleep quality; post-COVID-19; sequelae.

1. Introducción

La condición post COVID-19, definida formalmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2025), como el cuadro clínico que persiste o aparece tras una infección probable o confirmada por SARS-CoV-2, generalmente a partir de los tres meses del inicio de los síntomas y con una duración mínima de dos meses sin explicación alternativa, constituye actualmente un problema de salud pública de alcance global. Las Naciones Unidas (ONU) (2022), a través del informe mundial sobre salud mental, señalaron que durante el primer año de la pandemia los trastornos de ansiedad y depresión aumentaron en más del 25%, reflejando un impacto significativo en la salud mental global, de manera conjunta, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2023), ha destacado que la pandemia de COVID-19 intensificó los problemas de salud mental y evidenció las brechas existentes en la atención especializada, especialmente en los países de las Américas.

Diversos estudios internacionales han profundizado en la relación bidireccional entre el descanso nocturno y los estados de ansiedad en personas que atravesaron la infección, entre estos destaca una investigación transversal realizada en población vietnamita no hospitalizada encontró que el 76,1% de los sobrevivientes presentaba insomnio, del cual el 22,8% correspondía a un grado severo, vinculado de manera consistente con puntuaciones elevadas en las escalas de ansiedad y estrés (Hoang et al., 2024). En la misma línea, Carnes-Vendrell et al. (2024), en su estudio desarrollado en España con 368 personas con condición post COVID-19 estableció que la ansiedad medida mediante la escala GAD-7, junto con la calidad de vida y el nivel de actividad física, funcionaba como predictor de un sueño deteriorado en los casos de severidad moderada a grave, mientras que los síntomas depresivos se asociaban preferentemente con cuadros leves.

Resultados similares fueron obtenidos por Pena-Orbea et al. (2023), en su investigación con una cohorte estadounidense de 962 pacientes con secuelas post-agudas atendidos en la Clínica Cleveland en Estados Unidos, donde la severidad de la ansiedad mostró una asociación significativa con la presencia de perturbaciones moderadas a graves del sueño, junto con la fatiga y los antecedentes de hospitalización. Igualmente, un metaanálisis global que reunió múltiples cohortes calculó una prevalencia conjunta considerable de depresión, ansiedad y trastornos del sueño entre quienes atravesaron el síndrome post COVID-19, subrayando que estas tres condiciones tienden a presentarse de manera simultánea y no aislada según Seighali et al. (2024). Más recientemente, Carrascosa et al. (2026), en un seguimiento longitudinal español a tres años comparó pacientes con COVID persistente frente a controles pareados por edad y sexo, confirmando mediante el índice de Pittsburgh y la escala HADS que las alteraciones del sueño y los trastornos emocionales se mantenían presentes incluso después de un periodo prolongado desde la infección inicial.

Trasladando la mirada hacia América Latina, la región concentra una de las cargas más altas de secuelas post COVID-19 entre los países de ingresos medios, con particularidades vinculadas al acceso al sistema sanitario y a las desigualdades socioeconómicas previas a la pandemia, una revisión narrativa elaborada por Arredondo-Nontol et al. (2024), en Perú describió que los trastornos del sueño figuran entre las manifestaciones más persistentes del síndrome pos-COVID-19,

relacionándolos con alteraciones del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal y con la respuesta inflamatoria sostenida que perpetúa los síntomas ansiosos. Junto a esto, una carta de discusión publicada por Oliveira et al. (Borges et al., 2024), sobre las condiciones post-COVID-19 en el sistema único de salud brasileño documentó que la fatiga, la alteración de memoria y la disnea constituían los síntomas referidos con mayor frecuencia entre la población atendida, sin dejar de reconocer las dificultades metodológicas para estandarizar los criterios diagnósticos entre los distintos servicios regionales.

Simultáneamente, Villadiego-Millán et al. (2025), en su investigación realizada entre teletrabajadores colombianos del sector servicios determinó que el 68,98% de los encuestados presentaba una calidad de sueño inadecuada y que el 25,67% reunía criterios compatibles con ansiedad clínicamente relevante, predominando ambas condiciones en el grupo etario de 28 a 37 años, una revisión sistemática, por otro lado, estuvo centrada en adultos latinoamericanos e identificó que las dificultades respiratorias, las complicaciones neurológicas, la ansiedad, la depresión y los problemas del sueño constituyen el núcleo sintomático común reportado en los distintos países de la región (Gárces-Granoble et al., 2023).

Ecuador, catalogado por el Ministerio de Salud Pública (2021) entre los países sudamericanos con mayor número acumulado de casos confirmados durante los picos pandémicos, cuenta ya con estudios propios sobre las secuelas psicológicas y físicas que persisten tras la infección, entre estos destaca el estudio transversal de Mazón-Fierro et al. (2023), realizado entre 235 integrantes de la comunidad universitaria de Chimborazo, empleando la Escala de Ansiedad de Zung junto con el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, reportó que el 57% de los participantes presentaba un sueño de calidad moderada acompañado de ansiedad leve, mientras que el 64,2% dormía menos de cinco horas diarias. Por otra parte, Cuenca et al. (Jumbo et al., 2024), en su análisis sobre el estado funcional vinculado al síndrome post COVID-19 en personal de enfermería de un hospital de segundo nivel en Quito reportaron persistencia de fatiga, alteraciones anímicas y dificultades para conciliar el sueño varios meses después del alta correspondiente al cuadro agudo.

A nivel local, en el cantón Jipijapa, donde funciona la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, se ha venido construyendo progresivamente una línea de producción científica orientada a caracterizar el comportamiento epidemiológico de las secuelas post COVID-19 en poblaciones vulnerables de la zona sur de la provincia. Una investigación documental tipo PRISMA desarrollada por García et al. (2025), estableció que entre las afecciones más prevalentes identificadas en adultos de América y Europa figuraban los trastornos psicológicos junto con las complicaciones respiratorias y cardiovasculares, abriendo la discusión sobre la pertinencia de extender este tipo de caracterización a contextos rurales ecuatorianos, asimismo, un trabajo posterior centrado en la identificación y seguimiento de secuelas en las parroquias urbanas del cantón reportó cefalea en el 19,96% de los casos y ansiedad en el 20,05%, datos que llevaron a sus autores a recomendar el fortalecimiento de la vigilancia psicosocial dentro de los programas de atención primaria local (Fuentes-Parrales et al., 2024).

Frente a este panorama, el presente trabajo tiene como propósito analizar la influencia de la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en personas con secuelas post

COVID-19, aportando evidencia que enriquezca la bibliografía existente sobre esta condición en contextos locales y fortalezca el rol del laboratorio clínico en la vigilancia integral de estas secuelas. La presente investigación se articula con el proyecto vigente denominado “Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí. Fase II 2026, perteneciente a la carrera Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, cuyo propósito es contribuir a la comprensión de los determinantes de salud que afectan a la población de la provincia, acercando la producción científica universitaria a las necesidades reales de las comunidades. Desde este punto de vista, el abordaje de las secuelas post COVID-19 en el contexto local no solo responde a un vacío investigativo identificado en la literatura, sino que constituye un aporte concreto al fortalecimiento de la atención en salud en una región donde la pandemia dejó huellas que aún no han sido suficientemente estudiadas ni atendidas.

2. Materiales y Métodos

2.1. Diseño del estudio

La investigación actual corresponde a una revisión bibliográfica sistemática de literatura científica orientada a analizar la influencia de la calidad del sueño y la presencia de ansiedad en personas con secuelas post COVID-19. Para organizar y transparentar el proceso de búsqueda, selección y análisis de la evidencia disponible, se siguieron los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), cuyo flujograma se presenta al final de esta sección, lo que fue la recopilación de información se efectuó de manera ascendente (bottom-up), partiendo de estudios específicos hacia una síntesis integral que permitiera identificar tendencias, vacíos y convergencias en la literatura reciente sobre el tema.

2.2. Preguntas de investigación

Con el propósito de delimitar el alcance de la búsqueda y orientar el análisis de la evidencia, se formularon cuatro preguntas de investigación que guiaron todo el proceso metodológico:

RQ1: ¿Cuál es la prevalencia de alteraciones en la calidad del sueño en personas con secuelas post COVID-19 a nivel mundial, regional y local?

RQ2: ¿Qué relación existe entre la presencia de ansiedad y la calidad del sueño en individuos con condición post COVID-19?

RQ3: ¿Qué factores clínicos, bioquímicos y sociodemográficos se asocian con la aparición de trastornos del sueño y ansiedad en personas con secuelas post COVID-19?

RQ4: ¿Qué estrategias de evaluación y seguimiento se han propuesto desde la literatura científica para el abordaje integral de estas secuelas, incluyendo el aporte del laboratorio clínico?

2.3. Palabras clave de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo combinando términos clave en español e inglés mediante los operadores booleanos AND y OR, seleccionados con base en su pertinencia temática y su frecuencia de uso en la literatura científica indexada sobre

secuelas post COVID-19, sueño y ansiedad. La combinación estratégica de estos términos logró ampliar el alcance de la búsqueda y, al mismo tiempo, mantener la especificidad necesaria para recuperar estudios directamente relacionados con las preguntas de investigación planteadas.

Tabla 1.

Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica.

Palabras clave	Artículos identificados
"Post COVID-19" AND "sleep quality"	198
"Long COVID" AND "anxiety"	224
"Post COVID-19 sequelae" AND "mental health"	176
"COVID-19" AND "sleep disturbances" AND "anxiety"	143
Total	741

Nota. Elaborado por los autores.

2.4. Filtrado de datos

La búsqueda inicial arrojó 741 registros distribuidos entre las bases de datos consultadas, en una primera fase de depuración se excluyeron tesis de grado, capítulos de libros, ponencias de congresos, editoriales y cualquier documento que no correspondiera a un artículo científico sometido a revisión por pares. De manera paralela, se eliminaron los registros duplicados que aparecían en más de una base de datos, tras este proceso, el número de registros se redujo a 420, que fueron sometidos a una evaluación por título y resumen para determinar su pertinencia temática. Aquellos que no guardaban relación directa con las variables de interés fueron descartados, dejando un total de 135 artículos para la evaluación en texto completo, así, una vez aplicados los criterios de selección definitivos, se incluyeron finalmente 35 publicaciones en la síntesis cualitativa.

2.5. Criterios de selección de los estudios

La selección de los estudios respondió a criterios claramente definidos antes del inicio de la búsqueda, con el fin de garantizar la coherencia y reproducibilidad del proceso. En cuanto a la inclusión, se consideraron únicamente artículos publicados entre 2022 y 2026 en revistas científicas indexadas con DOI verificable, redactados en español o inglés, con metodología claramente descrita y acceso a texto completo, además, era requisito indispensable que los estudios abordaran específicamente la calidad del sueño, la ansiedad o la interacción entre ambas variables en personas con condición post COVID-19, diferenciando estas manifestaciones de los síntomas propios de la fase aguda de la infección.

Por otro lado, fueron excluidas las publicaciones anteriores a 2022, los documentos sin proceso formal de revisión por pares, los estudios que no distinguían entre la fase aguda del COVID-19 y las secuelas persistentes, los artículos duplicados y aquellos con datos insuficientes para el análisis o sin acceso a texto completo.

2.6. Análisis de datos

Una vez conformado el corpus final de 35 artículos, el análisis se organizó en torno a la identificación sistemática de autores, año y país de publicación, diseño metodológico, instrumentos de evaluación empleados, entre ellos el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y la escala de Ansiedad Generalizada (GAD-7), así como los

hallazgos principales y los enfoques temáticos predominantes. De esta manera, este proceso permitió establecer tendencias investigativas en torno a la relación entre calid

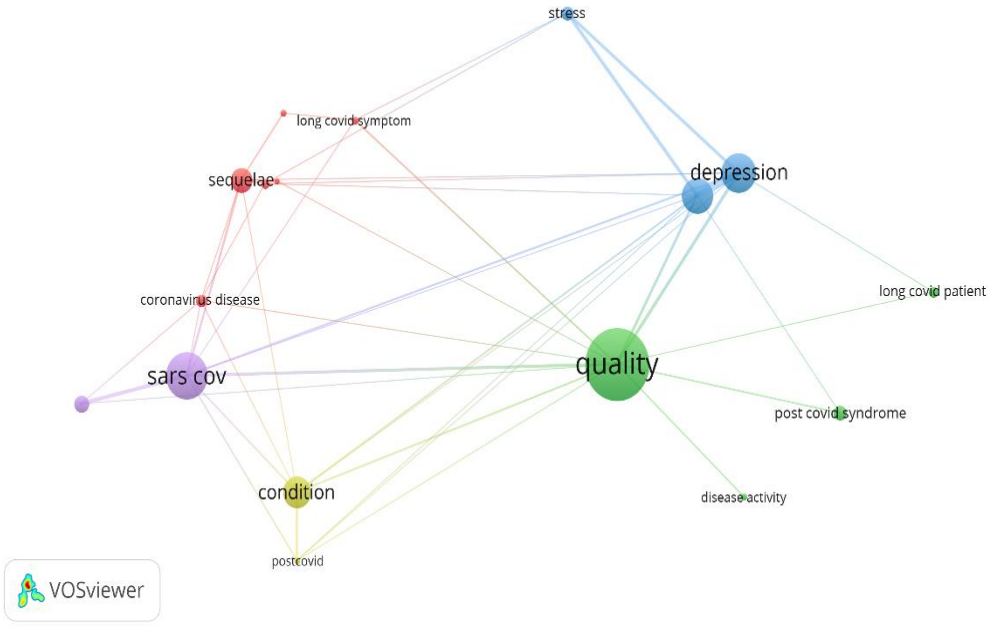
del sueño y ansiedad en personas con secuelas post COVID-19, identificar los contextos geográficos más estudiados y reconocer los vacíos de conocimiento existentes en el ámbito latinoamericano y ecuatoriano que justifican la realización del presente trabajo.

2.7. Análisis bibliométrico

Con el propósito de mapear visualmente las principales líneas de investigación presentes en la literatura analizada, se realizó un análisis bibliométrico de co-ocurrencia de palabras clave, este análisis facilitó la identificación de los núcleos temáticos más frecuentes y de las conexiones conceptuales entre términos como calidad del sueño, ansiedad, COVID largo, salud mental y biomarcadores inflamatorios, ofreciendo una representación gráfica de cómo se estructura el campo de conocimiento alrededor del objeto de estudio.

Figura 1.

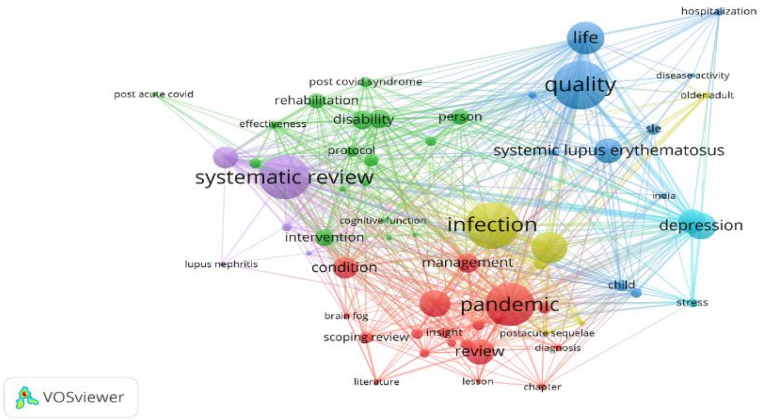
Nube de palabras clave identificadas en la literatura analizada.



Nota. Elaborado por los autores.

Figura 2.

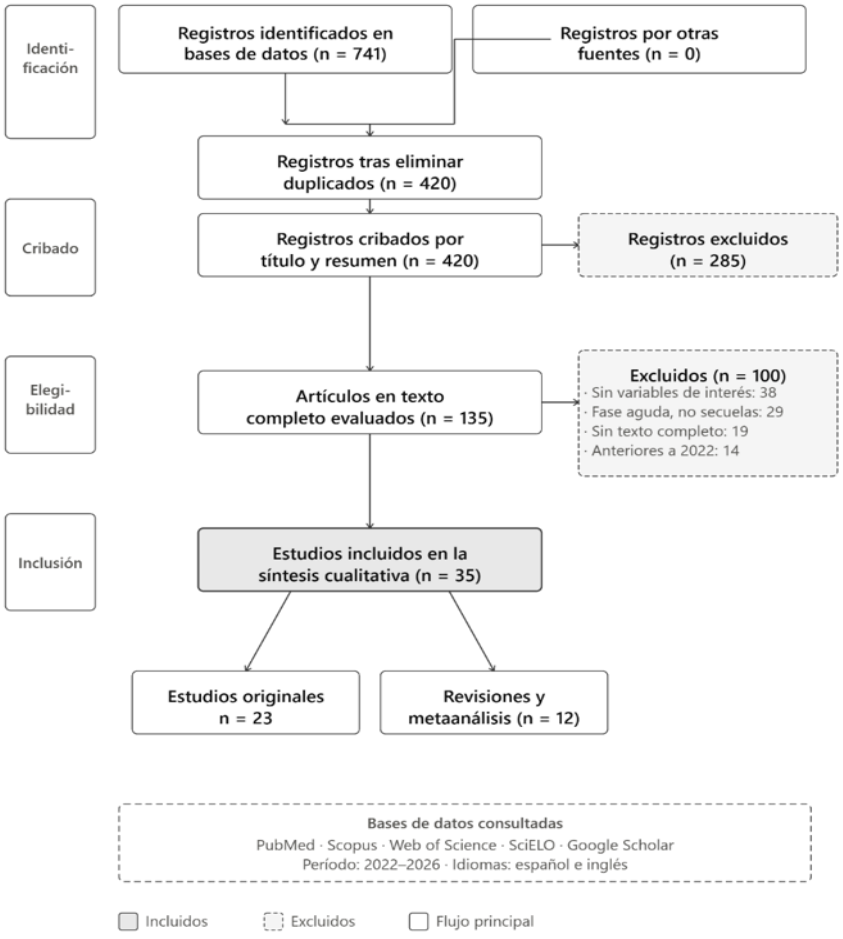
Red de co-ocurrencia de palabras clave relacionadas con la calidad del sueño, ansiedad y secuelas post COVID-19.



Nota. Elaborado por los autores.

Figura 3.

Diagrama de flujo PRISMA para la selección de artículos.



Nota. Elaborado por los autores.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de las investigaciones relacionadas el tema de estudio:

Tabla 1.

Prevalencia y relación entre calidad del sueño y ansiedad en personas con secuelas post COVID-19.

Autores/Ref.	Año	País	Tipo de estudio	Muestra	Prevalencia de alteraciones del sueño	Prevalencia de ansiedad	Relación entre ambas variables
Ferrando et al. (2023)	2023	EE. UU.	Estudio transversal	75	31%	31%	Ansiedad coexistió con insomnio y fatiga; ambas condiciones se presentaron de forma simultánea.
Paranhos et al. (2023)	2023	Brasil	Estudio observacional de tipo transversal	131	89%	80%	Ansiedad se asoció significativamente con mala calidad del sueño, con un OR elevado (8.62; IC95% 3.89–19.12; p < 0.000).
Castillo et al. (2024)	2024	México	Estudio cuantitativo, analítico, observacional, de corte transversal	225	No reportada	56,44%	Mayor intensidad de ansiedad vinculada a temporalidad post COVID; predominó en mujeres.
Sansone et al. (2024)	2024	Italia	Estudio transversal	408	95,3%	86%	Ansiedad severa fue predictor independiente de PSQI elevado.
Peixoto et al. (2024)	2024	Brasil	Análisis transversal dentro de una cohorte longitudinal	223	52,9%	17,1%	Ansiedad actuó como un moderador entre la infección y el deterioro del sueño en adultos mayores.
Punj et al. (2024)	2024	EE. UU.	Estudio transversal retrospectivo	312	59%	76,9%	Severidad del trastorno del sueño correlacionó negativamente con tiempo post diagnóstico (r = −0,094).
Bener et al. (2024)	2024	Turquía	Estudio transversal	2.624	34,4%	66%	Mala calidad del sueño asociada con ansiedad y depresión; mayor prevalencia en mujeres con comorbilidades.
Shao et al. (2024)	2024	China	Estudio transversal	1.062	56%	6,7%	COVID largo asociado a mayor deterioro del sueño; ansiedad y depresión

							actuaron como moduladores.
Rodrigues et al. (2024)	2024	Brasil	Estudio observacional de tipo transversal	147	50,7%	62,1%	Trastornos del sueño y ansiedad fueron los principales determinantes del deterioro de la calidad de vida.
Rocha et al. (2025)	2025	Brasil	Estudio transversal	4.239	No reportada	48,5%	Ansiedad residual post COVID concentrada en mujeres y casos con diagnóstico previo de COVID.
Valiensi et al. (2024)	2024	Argentina	Estudio observacional de corte transversal	2.081	68,3%	No reportada	Mala calidad del sueño se mantuvo elevada en etapa post pandemia, predominando en mujeres jóvenes.

Nota. Elaborado por los autores.

La amplitud de rangos entre los estudios de la tabla 1, con cifras de prevalencia que van de menos de un tercio hasta más del 90%, sugiere que la condición post COVID-19 no produce un patrón uniforme de afectación del sueño y la ansiedad, sino que su expresión depende en gran medida del contexto en que fue medida, el tipo de población estudiada, el instrumento aplicado y el momento de la infección en que se realizó la evaluación. La coincidencia entre los estudios brasileños y el caso de Sansone et al. en Italia, donde el odds ratio y los porcentajes de coexistencia resultan particularmente elevados, apunta a un mecanismo común de retroalimentación entre ambas condiciones más que a una simple comorbilidad casual; cuando el sueño se deteriora con intensidad, la ansiedad tiende a instalarse con igual fuerza, y viceversa. La concentración del riesgo en mujeres jóvenes, repetida en las muestras de mayor tamaño, refuerza la idea de que el sexo funciona como variable que atraviesa transversalmente casi todos los hallazgos, independientemente del país o el diseño metodológico empleado.

Tabla 2.

Factores de riesgo asociados a trastornos del sueño y ansiedad en personas con secuelas post COVID-19.

Autores/Ref.	Año	País	Tipo de estudio	Muestra	Factores de riesgo identificados
Abdelghani et al. (2022)	2022	Egipto	Estudio transversal comparativo	170	• Sexo femenino• Bajo-medio nivel educativo• Síntomas ansiosos y depresivos asociados• Menor eficiencia y latencia del sueño tras la recuperación
Liu et al. (2023)	2023	China	Estudio transversal	1.283	• Trastorno del sueño previo• Sentimientos de derrota y atrapamiento
Abuhammad et al. (2023)	2023	Jordania	Estudio transversal nacional	2.055	• Mala calidad de sueño asociada a duración/severidad de síntomas post-COVID• Patrones alterados de latencia y eficiencia del sueño• Edad joven (20–30 años)• Bajo nivel económico• Nivel educativo
Huynh et al. (2022)	2023	Vietnam	Estudio transversal	325	• Edad ≥50 años• Sentimiento de alienación social• Falta de apoyo familiar• Comorbilidad con ansiedad/depresión/estrés
Budikayanti et al. (2024)	2024	Indonesia	Estudio transversal nacional multicéntrico	757	• Sexo femenino• Presencia de comorbilidades• Gravedad leve-moderada de COVID-19• Variabilidad regional en prevalencia de insomnio

Campoy et al. (2024)	2024	Paraguay	Estudio transversal descriptivo	130	• Sexo femenino• Menor edad• Profesión (enfermería/medicina con mayor riesgo)• Correlación directa entre ansiedad e insomnio
Castro-García et al. (2025)	2025	Ecuador	Estudio transversal observacional analítico	189	• Edad ≥50 años• Somnolencia diurna severa• Discrepancia entre percepción subjetiva de buen sueño• Alteración objetiva del PSQI
Aceituno et al. (2024)	2024	Chile	Estudio de cohorte/transversal	33	• Bajo nivel educativo asociado a deterioro cognitivo• Gravedad leve inicial no protege de secuelas cognitivas persistentes
Barrera et al. (2025)	2025	España	Estudio de cohorte ambispectiva	173	• Sexo femenino• Mayor número de síntomas en fase aguda• Vacunación incompleta• Comorbilidades previas
Winter et al. (2023)	2023	Suecia	Estudio transversal	138	• Disfunción olfatoria cualitativa persistente asociada a síntomas de ansiedad y depresión• Mayor afectación en vida diaria/alimentación
Granvik et al. (2024)	2024	Suecia	Estudio de cohorte prospectiva	336	• Disfunción olfatoria/cognitiva temprana como predictor de condición post-COVID persistente• Fatiga y alteración del sueño
Misra et al. (2025)	2024	India	Estudio de cohorte longitudinal	109	• Persistencia y recurrencia de síntomas ansiosos más allá del primer año• Sin remisión completa en seguimiento a 3 años

Nota. Elaborado por los autores.

Según los datos obtenidos en la tabla 2, la convergencia de factores como el sexo femenino, la edad y las comorbilidades en contextos geográficos y culturales tan distintos entre sí indica que estas variables operan como determinantes estructurales del riesgo, capaces de manifestarse por encima de las diferencias en sistemas de salud, acceso a diagnóstico o características propias de cada población. En conjunto, la tabla deja entrever que los factores de riesgo no actúan de manera aislada, sino que se combinan, la vulnerabilidad social, el contexto ocupacional y la fisiología propia de cada infección parecen interactuar entre sí para determinar quién desarrolla secuelas persistentes y quién logra una recuperación más temprana.

Tabla 3.

Estrategias de evaluación, seguimiento y aporte del laboratorio clínico en secuelas post COVID-19.

Autores/Ref.	Año	País	Tipo de estudio	Instrumento de evaluación	Parámetros clínicos/biológicos evaluados	Estrategia de intervención
Kalamara et al. (2022)	2022	Grecia	Estudio longitudinal de seguimiento	PSQI, ESS, AIS, FSS	Calidad del sueño, somnolencia diurna, gravedad del insomnio, fatiga	Seguimiento presencial a 1, 3 y 6 meses post alta hospitalaria; sin intervención activa, observacional
Jimeno-Almazán et al. (2022)	2022	España	Ensayo clínico aleatorizado	PSQI, GAD-7, SF-36	Calidad del sueño, ansiedad, capacidad cardiorrespiratoria (VO_2max)	Programa de ejercicio concurrente supervisado de 8 semanas (resistencia + aeróbico)
Salfi et al. (2023)	2023	Italia	Estudio prospectivo longitudinal	PSQI, ISI, GAD-7, PHQ-9	Calidad y duración del sueño previa a infección; correlación con síntomas persistentes post COVID	Identificación de sueño deficiente previo como predictor de largo COVID; seguimiento a 8 meses

Munteanu et al. (2023)	2023	Rumania	Estudio observacional de cohorte	PSQI	Calidad subjetiva del sueño; patrón de evolución a 6 meses según gravedad de COVID-19	Seguimiento clínico a 6 meses; estratificación por necesidad de oxígeno durante fase aguda
McGregor et al. (2024)	2024	Reino Unido	Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico	PROMIS (sueño, ansiedad, depresión, función física)	Perturbación del sueño, estrés postraumático, función cognitiva, calidad de vida	Programa online supervisado de ejercicio físico y apoyo psicológico grupal, 8 semanas; ECA multicéntrico
Román (2023)	2022	Ecuador	Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal	PSQI, historias clínicas	Insomnio, ansiedad, depresión, apoyo social, alienación percibida	Recomendación de programas hospitalarios de evaluación y tratamiento del sueño para mejorar calidad de vida y atención sanitaria
Sick et al. (2024)	2025	Austria	Ensayo clínico aleatorizado	PSQI, GAD-7, SF-36	Calidad del sueño, ansiedad, capacidad funcional y cardiorrespiratoria post COVID	ECA comparando entrenamiento de resistencia vs. concurrente; ambas modalidades seguras y efectivas
García-Molina et al. (2024)	2024	España	Estudio longitudinal	HADS, RAVLT, PSQI, dígitos	Ansiedad, depresión, memoria verbal y calidad del sueño pre/post rehabilitación	Rehabilitación neuropsicológica ambulatoria (cognitiva + emocional + respiratoria) con seguimiento a 6 meses
Welbel et al. (2025)	2025	EE. UU.	Estudio de intervención clínica con diseño pre–post	GAD-7, PHQ-9	Ansiedad y depresión en largo COVID con síntomas neuropsiquiátricos	Intervención basada en mindfulness (MBSR); reducción significativa de ansiedad y síntomas depresivos
Camici et al. (2026)	2026	Italia	Estudio prospectivo	Cuestionarios clínicos + cortisol salival	Cortisol salival (curva diurna); desregulación del eje HPA y ritmo circadiano en largo COVID	Propuesta de cronobioterapia; cortisol salival como biomarcador accesible del laboratorio clínico
Gonçalves et al. (2024)	2024	Portugal	Estudio longitudinal	PSQI, ISI, ESS, PSQI-PT	Parámetros del sueño longitudinalmente; comparación hospitalizados vs. no hospitalizados	Seguimiento longitudinal a 6 y 12 meses; identificación de condición post COVID como predictor de sueño deteriorado
Koczulla (2022)	2022	Alemania	Ensayo clínico observacional	PSG, PSQI, PCFS, WHOOP	Índice apnea-hipopnea (IAH), eficiencia del sueño, latencia, microdespertares, somnolencia diurna, fatiga funcional	Evaluación objetiva en laboratorio del sueño; seguimiento con dispositivos portátiles (WHOOP); integración de cuestionarios clínicos para correlacionar sueño y ansiedad

Nota. Elaborado por los autores.

Los estudios compilados en la Tabla 3 reflejan una diversidad metodológica orientada tanto a la evaluación como a la intervención en personas con secuelas post COVID-19, el PSQI se consolida como el instrumento de referencia para medir la calidad del sueño en distintos contextos geográficos y temporales, mientras que el GAD-7 y la HADS predominan en la valoración de la ansiedad. Desde la perspectiva del laboratorio clínico, se destaca el cortisol salival como biomarcador viable para monitorizar la desregulación del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal, y el registro polisomnográfico lo cual subraya el valor de la evaluación objetiva del sueño para detectar alteraciones que los cuestionarios autoadministrados pueden subestimar, abriendo una línea de integración entre la clínica, el laboratorio y el seguimiento instrumental en esta población.

4. Discusión

Los hallazgos de la presente revisión confirman que los trastornos del sueño y la ansiedad figuran entre las secuelas más frecuentes y persistentes de la condición post COVID-19, con prevalencias que oscilan entre el 31% y el 95,3% para las alteraciones del sueño, y entre el 6,7% y el 86% para la ansiedad, esta amplitud de rangos no expresa inconsistencia entre los estudios, sino que refleja la heterogeneidad constitutiva del síndrome, cuya expresión clínica varía según la gravedad de la infección original, las características sociodemográficas de las poblaciones evaluadas, los instrumentos de medición empleados y el tiempo transcurrido desde el cuadro agudo. Estudios como los de Linh et al. (2023), con datos de 252.437 sobrevivientes procedentes de 153 estudios, coinciden con los resultados obtenidos, debido a que en esta se estimó una prevalencia agrupada de trastornos del sueño post COVID-19 del 28,98% (IC 95%: 25,73–32,34), identificando además que Europa concentraba las cifras más altas y el Sudeste Asiático las más bajas, lo que subraya que las diferencias geográficas no son aleatorias sino que reflejan variaciones en los sistemas de diagnóstico, los umbrales culturales para reportar síntomas y la carga preexistente de comorbilidades en cada región.

Esta variabilidad cobra mayor significado cuando se examinan los datos a largo plazo, por ejemplo, un estudio con metaanálisis centrada en los síntomas persistentes tres años después de la infección identificó que el insomnio y la ansiedad continuaban siendo manifestaciones prevalentes, con cifras agrupadas del 11% y el 6% respectivamente a ese horizonte temporal (Rahmati et al., 2025). Aunque estos porcentajes son inferiores a los reportados en los estudios de la Tabla 1, cuyas mediciones se realizaron en etapas más tempranas de la recuperación, la persistencia de ambas condiciones tres años después de la infección inicial coincide con la tendencia identificada en los resultados de la Tabla 2, donde estudios como el de Misra et al. (2025)ven India documentaron recurrencia y persistencia de síntomas ansiosos más allá del primer año sin remisión completa en un seguimiento de tres años, este paralelismo refuerza la idea de que el perfil de riesgo identificado en los resultados de esta revisión no es transitorio sino estructuralmente crónico en una proporción significativa de los pacientes.

En cuanto a la relación bidireccional entre ambas condiciones, los resultados obtenidos en la Tabla 1 muestran consistentemente que la ansiedad y el deterioro del sueño coexisten y se amplifican mutuamente, hallazgo que encuentra respaldo directo en la evidencia reciente de Vilvaldi et al. (2025). el cual demostró que una peor calidad del sueño antes de contraer SARS-CoV-2 se asociaba de forma significativa con mayor riesgo de desarrollar COVID largo, con odds ratios que aumentaban progresivamente

desde 1,37 para calidad de sueño media hasta 1,94 para calidad baja, en comparación con los participantes con buen sueño preinfección. Tal hallazgo no solo coincide con la asociación bidireccional documentada en los resultados, sino que la enriquece con una perspectiva predictiva que los diseños transversales de los estudios compilados en la Tabla 1 no podían capturar, y es que el sueño deteriorado no es únicamente consecuencia del síndrome post COVID-19, sino también un factor que incrementa la probabilidad de desarrollarlo, lo que tiene implicaciones directas para la vigilancia epidemiológica.

Desde el plano mecanístico, los resultados de la Tabla 3 identificaron al cortisol salival como un biomarcador prometedor para monitorizar la desregulación del eje HPA en pacientes con COVID largo, esto se alinea con la literatura especializada en neuroendocrinología del estrés, específicamente con la de Ring (2025), quien expone que la activación sostenida del eje HPA conduce a una hipersecreción crónica de cortisol que altera la arquitectura del sueño al suprimir el sueño de ondas lentas e incrementar los despertares nocturnos, al tiempo que mantiene un estado de hiperactivación central incompatible con la regulación emocional adecuada. Esto es coherente con el patrón clínico descrito en los factores de riesgo de la Tabla 2, donde la gravedad de la infección aguda, el antecedente de hospitalización y la presencia de comorbilidades se asociaban de forma consistente con un mayor deterioro del sueño y mayor severidad ansiosa, precisamente las condiciones que favorecen una activación más intensa y prolongada del eje HPA.

Por su parte, la revisión de Limongi et al. (2023) documentó que la reducción de la eficiencia del sueño y el aumento de los trastornos de mantenimiento constituyen una constante transversal a múltiples contextos pandémicos, lo que es similar a lo observado en los resultados de la Tabla 1, donde ningún estudio, independientemente de su origen geográfico, reportó ausencia de alteraciones del sueño en la población post COVID-19 evaluada.

Respecto a los factores de riesgo, los resultados identifican al sexo femenino como la variable más consistentemente asociada a las secuelas de sueño y ansiedad a través de diferentes contextos geográficos, desde Indonesia hasta España y Ecuador, esto coincide plenamente con los datos recientes del consorcio RECOVER del National Institutes of Health (RECOVER, 2025), que con una muestra de gran escala confirmó que las mujeres presentaban una probabilidad un 31% mayor de desarrollar COVID largo respecto a los hombres incluso después de ajustar por otros factores de riesgo conocidos, con el mayor riesgo concentrado en el grupo de 40 a 54 años. La convergencia entre lo obtenido en los estudios de la Tabla 2 y esta evidencia de gran escala valida la robustez del hallazgo y también subraya que esta asimetría de género trasciende las diferencias culturales y de sistema sanitario, operando como un determinante estructural que los programas de seguimiento en Manabí deberían contemplar explícitamente al priorizar sus poblaciones de intervención.

En lo que concierne a las herramientas de evaluación, lo manifestado en la Tabla 3 posicionan al PSQI y al GAD-7 como los instrumentos de referencia más utilizados en los estudios compilados, coincidiendo con el consenso internacional en la materia. Una revisión sistemática reciente sobre las propiedades psicométricas del GAD-7 en países en desarrollo confirmó que el instrumento mantiene una estructura unifactorial robusta con evidencia de invarianza de medición por sexo, edad y contexto cultural, lo que valida

directamente su uso en los estudios locales de la provincia de Manabí y hace comparables sus datos con los de cohortes internacionales incluidas en los resultados de esta revisión (Petriano et al., 2025). El respaldo psicométrico evidenciado es relevante porque varios de los estudios de la Tabla 3 que utilizaron el GAD-7 en poblaciones latinoamericanas obtuvieron resultados coherentes con los reportados en contextos europeos, lo que sugiere que las diferencias observadas en los niveles de ansiedad entre estudios no se deben a fallas instrumentales sino a variaciones reales en la carga de secuelas entre poblaciones.

Desde la perspectiva del laboratorio clínico, los resultados de la Tabla 3 mostraron que los biomarcadores inflamatorios séricos convencionales no siempre permiten discriminar entre pacientes con y sin secuelas activas, mientras que el cortisol salival en curva diurna emerge como una alternativa más sensible; esta discrepancia guarda relación con lo que Furukawa et al. (2024) señala sobre los patrones de secreción de citocinas en el insomnio crónico, ellos exponen que la elevación de IL-6 y TNF-α sigue un patrón circadiano alterado con picos vespertinos que una muestra única en plasma puede no capturar, lo que podría explicar los resultados negativos de algunos estudios séricos compilados en los resultados.

Finalmente, en materia de intervenciones terapéuticas, los resultados muestran que el ejercicio físico supervisado, la rehabilitación neuropsicológica y el mindfulness son las estrategias con mayor respaldo en los estudios compilados, hallazgo que coincide con la evidencia reciente sobre la terapia cognitivo-conductual para el insomnio como estrategia complementaria de primera línea, donde Weix et al. (2025) confirmaron que la TCC-I produce mejoras significativas en la eficiencia del sueño, la latencia de inicio y los despertares nocturnos, con tamaños de efecto comparables a los de la medicación hipnótica pero con beneficios más duraderos y sin riesgo de dependencia, resultado que es similar al patrón de recuperación documentado en los estudios de la Tabla 3 que combinaron intervenciones cognitivas y físicas.

En la misma dirección, Gómez et al. (2022) en su estudio sobre intervenciones cognitivas en COVID largo identificó que la terapia cognitivo-conductual orientada a la fatiga, administrada dentro de los primeros doce meses postinfección, reduce significativamente tanto la severidad de la fatiga como los síntomas ansiosos y del sueño concomitantes, lo que complementa directamente los resultados de la Tabla 3 y refuerza la necesidad de un abordaje terapéutico multidisciplinario que el sistema de atención primaria en Manabí pueda implementar de manera progresiva y sostenida.

5. Conclusiones

Los trastornos del sueño y la ansiedad constituyen las secuelas más frecuentes del COVID prolongado. Aunque su prevalencia varía entre estudios, esto responde a la naturaleza heterogénea del síndrome, cuya expresión depende de la población evaluada, la gravedad de la infección y el tiempo transcurrido desde el cuadro agudo.

Ambas condiciones no actúan de forma independiente, sino que se retroalimentan en un ciclo que tiende a cronificarse sin intervención oportuna. Los factores de riesgo más consistentes a través de los distintos contextos analizados son el sexo femenino, la edad avanzada, las comorbilidades preexistentes y el bajo nivel socioeconómico. Su abordaje exige un enfoque integral y multidisciplinario que combine la evaluación clínica con

instrumentos validados como el PSQI y el GAD-7, el uso de biomarcadores como el cortisol salival, y estrategias terapéuticas como la terapia cognitivo-conductual, el ejercicio físico supervisado y el mindfulness.

Referencias Bibliográficas

Abdelghani, M., Alsadik, M., Abdelmoaty, A., Atwa, S., Said, A., & Hassan, M. (2022). Sleep disturbances following recovery from COVID-19: A comparative cross-sectional study in Egypt. *Eastern Mediterranean Health Journal, 28*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+disturbances+following+recovery+from+COVID-19

Abuhammad, S., Alzoubi, K., Khabour, O., Hamaideh, S., & Khasawneh, B. (2023). Sleep quality and sleep patterns among recovered individuals during post-COVID-19 among Jordanian: A cross-sectional national study. *Medicine, 102*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+quality+and+sleep+patterns+among+recovered+individuals+during+post-COVID-19+among+Jordanian

Aceituno, H., Barrancas, A., Quiroz-Bravo, F., Rigaud, D., Pérez-Cuesta, D., Tobar-Bustamante, A., et al. (2024). The impact of long COVID on cognitive performance and sleep quality: An analysis of the Rancagua Chilean Study (RACHIS). *Cureus, 16*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=The+Impact+of+Long+COVID+on+Cognitive+Performance+and+Sleep+Quality+RACHIS

Arredondo-Nontol, R., Arredondo-Nontol, M., Reto, N., Suyon-Castillo, A., & Urbina-Rojas, Y. (2024). Trastornos del sueño y síndrome pos-COVID-19. *Horizonte Médico, 24*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Trastornos+del+sue%C3%B1o+y+s%C3%ADndrome+pos-COVID-19

Bener, A., Morgul, E., Tokaç, M., Ventriglio, A., & Jordan, T. (2024). Sleep quality, quality of life, fatigue, and mental health in COVID-19 post-pandemic Türkiye: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health, 12*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.00000

Borges, O., Waldman, E., & Martins, C. (2024). Condições pós-COVID-19 no Sistema Único de Saúde: Explorando o terreno incerto da identificação e enfrentamento. *Cadernos de Saúde Pública, 40*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Condi%C3%A7%C3%B5es+p%C3%B3s-COVID-19+no+Sistema+%C3%9Anico+de+Sa%C3%BAde

Budikayanti, A., Hakim, M., Mutiani, F., Handayani, S., Lailiyya, N., Khosama, H., et al. (2024). The impact of post-COVID-19 conditions on sleep and quality of life in Indonesia: A nationwide cross-sectional study. *Dove Medical Press, 16*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=The+Impact+of+Post-COVID-19+Conditions+on+Sleep+and+Quality+of+Life+in+Indonesia

Campoy, T., Vega, C., Ingolotti, A., & Torres, E. (2024). Prevalencia de la ansiedad e insomnio entre los trabajadores de la salud durante la pandemia COVID-19 en Paraguay: Anxiety and insomnia prevalence amongst healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Paraguay. *Psicogente, 27*.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Prevalencia+ansiedad+insomnio+trabajadores+salud+Paraguay+Psicogente

Camici, M., Franco, M., Talamanca, L., Petino, M., Paulicelli, J., Scarnecchia, L., et al. (2026). Salivary cortisol in long COVID: A marker of broader stress system and circadian rhythm dysregulation. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 15*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Salivary+cortisol+in+long+COVID+a+marker+of+broader+stress+system

Carnes-Vendrell, A., Piñol-Ripoll, G., Ariza, M., Cano, N., Segura, B., Junque, C., et al. (2024). Sleep quality in individuals with post-COVID-19 condition: Relation with emotional, cognitive and functional variables. *Brain, Behavior, & Immunity - Health, 35*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+quality+in+individuals+with+post-COVID-19+condition

Carrascosa, A., Gabella, M., Salazar, M., Tamayo, E., Rico, J., & Aldecoa, C. (2026). Seguimiento sintomatológico a largo plazo de pacientes con síndrome de COVID persistente. *Atención Primaria*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Seguimiento+sintomatol%C3%B3gico+a+largo+plazo+de+pacientes+con+s%C3%ADndrome+de+COVID+persistente

Castillo, C., López-Pérez, I., Moreno, M., Ramos, X., Hernández, O., & Gama, C. (2024). Trastorno de ansiedad post COVID-19. *Medicina General y de Familia, 12*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Trastorno+de+ansiedad+post+COVID-19

Castro-García, R. G., Franco-Jumbo, M. Y., Crespo-Antepara, D. N., Hernández-Varela, M. N., & Reyes, V. M. (2025). Trastornos asociados a la calidad del sueño en personal sanitario ecuatoriano mediante el PSQI. *Más Vita, 7*. https://www.google.com/search?q=%22Trastornos+asociados+a+la+calidad+del+sue%C3%B1o%22+%22Castro-Garc%C3%ADa%22

Dávalos-Cerrón, P. Y., Aguirre-Muñoz, A. A., & Álvarez-Córdova, V. M. (2025). La salud pública y su efecto en la sociedad. *Innova Science Journal, 3*(E1), 343–360. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/ne1/205

Ferrando, S., Lynch, S., Ferrando, N., Dornbush, R., Shahar, S., & Klepacz, L. (2023). Ansiedad y estrés postraumático en secuelas postagudas de la COVID-19: Prevalencia, características, comorbilidad y correlatos clínicos. *Frontiers in Psychiatry, 14*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Anxiety+and+posttraumatic+stress+in+post-acute+COVID-19+sequelae+Ferrando

Fuentes-Parrales, J., Guerrero-Plúas, P., & Rodríguez-Ávila, B. (2024). Secuelas neurológicas post-COVID-19 y su influencia sobre la salud mental en América Latina. *MQRInvestigar, 8*. https://www.google.com/search?q=%22Secuelas+neurol%C3%B3gicas+post-COVID-19%22+Fuentes-Parrales

Furukawa, Y., Nagaoka, D., Sato, S., Toyomoto, R., Takashina, H., Kobayashi, K., et al. (2024). Cognitive behavioral therapy for insomnia to treat major depressive disorder with comorbid insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective*

Disorders, 367. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cognitive+behavioral+therapy+for+insomnia+major+depressive+disorder+comorbid+insomnia+Furukawa

García, D., Lojan, J., Cañarte, C., & Reyes, A. (2025). Identificación y seguimiento de secuelas post COVID-19 e intervención inmunológica en poblaciones vulnerables mayor de 66 años. *Revista Conocimiento Global, 10*. https://www.google.com/search?q=%22Identificaci%C3%B3n+y+seguimiento+de+secuelas+post+COVID-19%22

García-Molina, A., García-Carmona, S., Espiña-Bou, M., Rodríguez-Rajo, P., Sánchez-Carrión, R., & Enseñat-Cantallops, A. (2024). Rehabilitación neuropsicológica en el síndrome post-COVID-19: Resultados de un programa clínico y seguimiento a los 6 meses. *Neurología, 39*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Rehabilitaci%C3%B3n+neuropsicol%C3%B3gica+en+el+s%C3%ADndrome+post-COVID-19

Gárces-Granoble, I., Loor-Intriago, M., & Alcocer-Díaz, S. (2023). Secuelas post-COVID-19 en adultos de Latinoamérica. *MQRInvestigar, 7*. https://www.google.com/search?q=%22Secuelas+post-COVID-19+en+adultos+de+Latinoam%C3%A9rica%22

Gómez, B., Méndez, K., Novak, M., & González, M. (2022). Manejo del estrés y miedo al COVID-19 desde la integración de los enfoques cognitivo-conductual y centrado en soluciones. *Psicumex, 11*. https://www.google.com/search?q=%22Manejo+del+estr%C3%A9s+y+miedo+al+COVID-19%22

Gonçalves, D., Costa, J. P., Silva, S., Tavares, M., Barros, H., & Meireles, P. (2024). The association between probable post-COVID-19 condition and sleep-related parameters: A longitudinal study of non-hospitalised patients. *Journal of Sleep Research, 33*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=probable+post-COVID-19+condition+sleep-related+parameters+Goncalves

Granvik, C., Andersson, S., Andersson, L., Brorsson, C., Forsell, M., Ahlm, C., et al. (2024). Olfactory dysfunction as an early predictor for post-COVID condition at 1-year follow-up. *Brain and Behavior, 14*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Olfactory+dysfunction+as+an+early+predictor+for+post-COVID+condition

Hoang, H., Yeung, W., Truong, Q., Le, C., Bui, A., Bui, Q., et al. (2024). Sleep quality among non-hospitalized COVID-19 survivors: A national cross-sectional study. *Frontiers in Public Health, 11*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+quality+among+non-hospitalized+COVID-19+survivors

Huynh, G., Nguyen, H., Vo, L., Le, N., & Nguyen, H. (2022). Assessment of insomnia and associated factors among patients who have recovered from COVID-19 in Vietnam. *Dove Medical Press, 16*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Assessment+of+Insomnia+and+Associate

d+Factors+Among+Patients+Who+Have+Recovered+from+COVID-19+in+Vietnam

Jimeno-Almazán, A., Franco-López, F., Buendía-Romero, Á., Martínez-Cava, A., Sánchez-Agar, J. A., Martínez, B. J. S. A., et al. (2022). Rehabilitation for post-COVID-19 condition through a supervised exercise intervention: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 32*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Rehabilitation+for+post-COVID-19+condition+through+a+supervised+exercise+intervention

Jumbo, T. C., Quinatoa, D. L., Doicela, R. P., & Freire, P. A. (2024). Functional status related to post-COVID-19 syndrome in the nursing staff of a second-level hospital in Quito-Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Pública, 8*. https://www.google.com/search?q=%22Functional+status+related+to+post-COVID+19+Syndrome%22

Kalamara, E., Pataka, A., Boutou, A., Panagiotidou, E., Georgopoulou, A., Ballas, E., et al. (2022). Persistent sleep quality deterioration among post-COVID-19 patients: Results from a 6-month follow-up study. *Journal of Personalized Medicine, 12*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Persistent+Sleep+Quality+Deterioration+among+Post-COVID-19+Patients

Koczulla, A. (2022). Características del sueño en pacientes post-COVID-19 en comparación con controles sanos: Ensayo observacional. *Schön Klinik Berchtesgadener Land*. https://www.google.com/search?q=%22Caracter%C3%ADsticas+del+sue%C3%B1o+en+pacientes+post-COVID-19%22

Linh, T., Ho, D., Nguyen, N., Hu, C., Yang, C. H., & Wu, D. (2023). Global prevalence of post-COVID-19 sleep disturbances in adults at different follow-up time points: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews, 71*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Global+prevalence+of+post-COVID-19+sleep+disturbances+adults+systematic+review+meta-analysis

Limongi, F., Siviero, P., Trevisan, C., Noale, M., Catalani, F., Ceolin, C., et al. (2023). Changes in sleep quality and sleep disturbances in the general population from before to during the COVID-19 lockdown: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry, 14*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Changes+in+sleep+quality+and+sleep+disturbances+general+population+COVID-19+lockdown

Liu, Y., Ge, X., Zhang, J., Xu, L., Hu, F., Wang, S., et al. (2023). Sleep disturbance and anxiety symptoms among asymptomatic COVID-19 carriers in Shanghai, China: The mediating role of entrapment and defeat. *BMC Public Health, 23*, 993. https://doi.org/10.1186/s12889-023-15858-3

Martínez, Y. B., Oriani, G. A. B., Montes, P. V., Moreno, E. M., Pérez, A. P., Pérez, R. J. C., et al. (2025). Persistencia de síntomas post COVID-19 a los dos años de la infección: Seguimiento de una cohorte en Atención Primaria. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 48*.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Persistencia+de+s%C3%ADntomas+post+COVID-19+a+los+dos+a%C3%B1os

Mazón-Fierro, M. E., Paz-Viteri, S., & López-Mendoza, X. (2023). Trastornos de sueño y ansiedad relacionados con el confinamiento por COVID-19 en Ecuador. *FACSALUD-UNEMI, 7*. https://www.google.com/search?q=%22Trastornos+de+sue%C3%B1o+y+ansiedad%22+%22Ecuador%22+Mazón-Fierro

McGregor, G., Sandhu, H., Bruce, J., Sheehan, B., McWilliams, D., Yeung, J., et al. (2024). Clinical effectiveness of an online supervised group physical and mental health rehabilitation programme for adults with post-COVID-19 condition (REGAIN study): Multicentre randomised controlled trial. *BMJ, 385*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=REGAIN+study+post-COVID-19+condition+BMJ+2024

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2021). *Subsistema integrado de vigilancia de la salud pública SIVE-Alerta*. https://www.salud.gob.ec/subsistema-online-integrado-de-vigilancia-de-la-salud-publica-del-ecuador-sive-alerta/

Misra, G., & Valluri, V. (2025). Longitudinal assessment of mental health sequelae in COVID-19 survivors: A cohort study. *Cureus, 17*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Longitudinal+Assessment+of+Mental+Health+Sequelae+in+COVID-19+Survivors

Munteanu, I., Marc, M., Gheorghevici, C., Diaconu, G. A., Feraru, N., Sion, D., et al. (2023). Sleep quality aspects in post-COVID-19 patients. *Journal of Personalized Medicine, 13*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+Quality+Aspects+in+Post-COVID-19+Patients

Naciones Unidas. (2022). *Informe mundial sobre salud mental: Transformar la salud mental para todos: Panorama general*. https://mexico.un.org/es/187243-informe-mundial-sobre-salud-mental-transformar-la-salud-mental-para-todos-panorama-general

Organización Mundial de la Salud. (2025). *Afección pos-COVID-19 (COVID-19 prolongada)*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/post-covid-19-condition-(long-covid)

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Una nueva agenda para la salud mental en las Américas: Informe de la Comisión de Alto Nivel sobre Salud Mental y COVID-19 de la Organización Panamericana de la Salud*. https://iris.paho.org/items/98547aae-a616-4921-a289-77bd87bd34b2

Paranhos, A., Dias, A., Bastos, T., Rodrigues, A., Santana, K., Dias, L., et al. (2023). Persistent olfactory dysfunction associated with poor sleep quality and anxiety in patients with long COVID. *Frontiers in Neuroscience, 17*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Persistent+olfactory+dysfunction+associated+with+poor+sleep+quality+and+anxiety

Peixoto, V., Facci, L., Barbalho, T., Souza, R., Duarte, A., & Almondes, K. (2024). The context of COVID-19 affected the long-term sleep quality of older adults more than SARS-CoV-2 infection. *Section on Aging Psychiatry, 15*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=COVID-19+affected+long-term+sleep+quality+older+adults+SARS-CoV-2+infection

Pena-Orbea, C., Lapin, B., Li, Y., Englund, K., Heinzinger, C., Foldvary-Schaefer, N., et al. (2023). Sleep disturbance severity and correlates in post-acute sequelae of COVID-19 (PASC). *Journal of General Internal Medicine, 38*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sleep+Disturbance+Severity+and+Correlates+in+Post-acute+Sequelae+of+COVID-19

Petriano, H., Lestari, R., & Windarwati, H. (2025). Psychometric properties of the GAD-7 for assessing anxiety disorder among students and populations in developing countries: A systematic review. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi, 10*. https://www.google.com/search?q=%22Psychometric+Properties+of+the+GAD-7%22

Punj, M., Schwartz, M., Morris, A., Cheung, J., & Munipalli, B. (2024). A survey of sleep quality from a post-COVID clinic. *Journal of Primary Care & Community Health, 15*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=A+Survey+of+Sleep+Quality+From+a+Post-COVID+Clinic

Rahmati, M., Udeh, R., Kang, J., Dolja-Gore, X., Mcevoy, M., Kazemi, A., et al. (2025). Long-term sequelae of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of symptoms 3 years post-SARS-CoV-2 infection. *Journal of Medical Virology, 97*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Long-Term+Sequelae+of+COVID-19+systematic+review+meta-analysis+3+years

RECOVER. (2025, marzo). *RECOVER study examines how a person's sex impacts long COVID risk*. RECOVER: Researching COVID to Enhance Recovery Home. https://recovercovid.org/

Ring, M. (2025). An integrative approach to HPA axis dysfunction: From recognition to recovery. *The American Journal of Medicine, 138*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=An+Integrative+Approach+to+HPA+Axis+Dysfunction+Ring

Rocha, D. D. M., Pedroso, A. O., Sousa, L. R. M., Gir, E., & Reis, R. K. (2025). Predictors for anxiety and stress in long COVID: A study in the Brazilian population. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Predictors+for+Anxiety+and+Stress+in+Long+COVID+Brazilian+Population

Rodrigues, A., Paranhos, A., Silva, L., Xavier, S., Silva, C., Silva, R., et al. (2024). Effect of long COVID-19 syndrome on health-related quality of life: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology, 15*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Effect+of+long+COVID-19+syndrome+on+health-related+quality+of+life

Román, M. (2023). *Calidad del sueño en el personal de salud, posterior a una infección por COVID-19* [Trabajo de titulación, Universidad Espíritu Santo].

https://www.google.com/search?q=%22CALIDAD+DEL+SUE%C3%91O+EN+EL+PERSONAL+DE+SALUD%22+COVID-19+Rom%C3%A1n

Salfi, F., Amicucci, G., Corigliano, D., Viselli, L., D'Atri, A., Tempesta, D., et al. (2023). Poor sleep quality, insomnia, and short sleep duration before infection predict long-term symptoms after COVID-19. *Brain, Behavior, and Immunity, 112*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Poor+sleep+quality+insomnia+short+sleep+duration+before+infection+predict+long-term+symptoms+COVID-19

Sansone, V., Angelillo, S., Paduano, G., Pileggi, C., Nobile, C., & Giuseppe, G. D. (2024). Quality of sleep after COVID-19 infection: A cross-sectional study in Southern Italy. *Frontiers in Psychiatry, 15*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Quality+of+sleep+after+COVID-19+infection+Southern+Italy

Seighali, N., Abdollahi, A., Shafiee, A., Abdollahi, M., Teymouri, M., Safari, O., et al. (2024). The global prevalence of depression, anxiety, and sleep disorder among patients coping with post-COVID-19 syndrome (long COVID): A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry, 24*, 105. https://doi.org/10.1186/s12888-024-05573-7

Shao, H., Chen, H., Xu, K., Gan, Q., Chen, M., Zhao, Y., et al. (2024). Investigating the associations between COVID-19, long COVID, and sleep disturbances: Cross-sectional study. *JMIR Public Health and Surveillance*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Investigating+the+Associations+Between+COVID-19+Long+COVID+and+Sleep+Disturbances

Sick, J., Steinbacher, V., Kotnik, D., König, F., Recking, T., Bengsch, D., et al. (2024). Exercise rehabilitation in post COVID-19 patients: A randomized controlled trial of different training modalities. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Exercise+rehabilitation+in+post+COVID-19+patients+randomized+controlled+trial+different+training+modalities

Valiensi, S. M., Folgueira, A. L., Enriz, N. M., Garay, A., & Giardino, D. L. (2024). Análisis de calidad y otras conductas relacionadas con el sueño durante los últimos días de la pandemia por COVID-19 en Argentina. *Vertex: Revista Argentina de Psiquiatría, 35*(166). https://www.google.com/search?q=%22An%C3%A1lisis+de+calidad+y+otras+conductas+relacionadas+con+el+sue%C3%B1o%22

Vivaldi, G., Talaei, M., Blaikley, J., Jackson, C., Pfeffer, P., Shaheen, S., et al. (2025). Bidirectional relationship between sleep problems and long COVID: A longitudinal analysis of data from the COVIDENCE UK study. *Respiratory Epidemiology, 12*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bidirectional+relationship+between+sleep+problems+and+long+COVID+COVIDENCE+UK

Villadiego-Millán, M., Trujillo-Henao, A., Castillo-Moreno, L., Rhenals-Rodríguez, L., & Palencia-Sánchez, F. (2025). Calidad del sueño y prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en teletrabajadores de servicios durante la pandemia por la COVID-19. *Salud, Trabajo y Sostenibilidad, 2*.

https://www.google.com/search?q=%22Calidad+del+sue%C3%B1o+y+prevalencia+de+s%C3%ADntomas+de+ansiedad+y+depresi%C3%B3n%22

Weix, N., Shake, H., Duran, A., Clingan, H., Hernandez, V., Johnson, G., et al. (2025). Cognitive interventions and rehabilitation to address long-COVID symptoms: A systematic review. *Occupational Therapy Journal of Research, 46*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cognitive+Interventions+and+Rehabilitation+to+Address+Long-COVID+Symptoms

Welbel, R., Ruth, E., Ording, J., Wang, D., & Hirschtick, J. (2025). The effects of a mindfulness-based intervention on depression and anxiety in the long-COVID population. *Journal of Patient-Centered Research and Reviews, 12*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=The+Effects+of+a+Mindfulness-Based+Intervention+on+Depression+and+Anxiety+in+the+Long-COVID+Population

Winter, A., Henecke, S., Lundström, J., & Thunell, E. (2023). Impairment of quality of life due to COVID-19-induced long-term olfactory dysfunction. *Frontiers in Psychology, 14*. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Impairment+of+quality+of+life+due+to+COVID-19-induced+long-term+olfactory+dysfunction

CONFLICTO DE INTERESES

"Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses".