



# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 1  
Enero-Marzo 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 1  
enero-marzo 2026

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



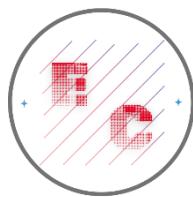
Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 1, enero-marzo 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 enero 2026.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 3, Número 1, 2026, enero-marzo**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/4vh6w50>**

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL  
SUEÑO SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES ADULTOS CON COVID PROLONGADO  
EN MAGALLANES Y LA REGIÓN ANTÁRTICA CHILENA: ANÁLISIS BASADO EN  
EL CUESTIONARIO STOP-BANG.**

**CLINICAL MANIFESTATIONS OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME  
ACCORDING TO SEX IN ADULT PATIENTS WITH LONG COVID IN MAGALLANES  
AND CHILEAN ANTARCTICA REGION: ANALYSIS BASED ON THE STOP-BANG  
QUESTIONNAIRE**

**Paola Amaro Moya**

**Jonathan Lühr Henríquez**

**Lühr Henríquez Wolfrang**

**Leyla Huirimilla-Casanova**

**Alejandra Fernández Elgueta**

**Héctor Retamal Matus**

**Chile**

**Manifestaciones clínicas del síndrome de apnea obstructiva del sueño según el sexo en pacientes adultos con COVID prolongado en Magallanes y la Región Antártica Chilena: análisis basado en el cuestionario STOP-BANG.**

**Clinical manifestations of obstructive sleep apnea syndrome according to sex in adult patients with Long COVID in Magallanes and Chilean Antarctica Region: analysis based on the STOP-BANG questionnaire**

Paola Amaro Moya	Jonathan Lühr Henríquez <sup>1</sup>
pamaro22@gmail.com	jonathan.luhr@umag.cl
<a href="https://orcid.org/0009-0001-0333-5127">https://orcid.org/0009-0001-0333-5127</a>	<a href="https://orcid.org/0009-0009-1417-8209">https://orcid.org/0009-0009-1417-8209</a>
Hospital Clínico de Magallanes “Dr. Lautaro Navarro Avaria” Chile	Universidad de Magallanes Chile
Lühr Henríquez Wolfrang wolfrang.luhr@umag.cl <a href="https://orcid.org/0000-0001-9141-2833">https://orcid.org/0000-0001-9141-2833</a>	Leyla Huirimilla-Casanova leyla.huirimilla@umag.cl <a href="https://orcid.org/0000-0002-6174-333X">https://orcid.org/0000-0002-6174-333X</a>
Universidad de Magallanes Chile	Universidad de Magallanes Chile
Alejandra Fernández Elgueta alejandra.fernandez@umag.cl <a href="https://orcid.org/0000-0002-7378-362X">https://orcid.org/0000-0002-7378-362X</a>	Héctor Retamal Matus felipe.retamal@umag.cl <a href="https://orcid.org/0000-0003-1629-7905">https://orcid.org/0000-0003-1629-7905</a>
Universidad de Magallanes Chile	Universidad de Magallanes Chile

<sup>1</sup> Correspondencia: jonathan.luhr@umag.cl

## RESUMEN

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una condición respiratoria crónica asociada a consecuencias cardiovasculares, metabólicas y neurocognitivas. Tras la pandemia de COVID-19, diversos reportes han documentado un aumento de alteraciones del sueño en personas con Long COVID, incluyendo manifestaciones compatibles con SAOS. Este estudio tuvo como objetivo analizar diferencias en la expresión sintomática del SAOS entre hombres y mujeres adultos con diagnóstico de Long COVID, mediante el cuestionario STOP-BANG.

**MÉTODOS:** Diseño observacional, transversal y descriptivo, con una muestra de 104 pacientes atendidos en el Centro Asistencial Docente e Investigación de la Universidad de Magallanes (CADI-UMAG).

**RESULTADOS:** Se observó una mayor frecuencia de síntomas respiratorios en hombres y una presentación clínica menos evidente en mujeres.

**CONCLUSIÓN:** Estas diferencias refuerzan la necesidad de estrategias diagnósticas adaptadas al perfil sintomatológico destacando la utilidad del cuestionario STOP-BANG para detectar riesgo de SAOS en pacientes post-COVID-19.

**Palabras clave:** Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño; Long Covid; Stop Bang; Zona Extrema

## ABSTRACT

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a chronic respiratory condition associated with cardiovascular, metabolic, and neurocognitive consequences. Following the COVID-19 pandemic, several reports have documented an increase in sleep disturbances among individuals with Long COVID, including manifestations consistent with OSAS. This study aimed to analyze differences in the symptomatic expression of OSAS between male and female adults with a medical diagnosis of Long COVID using the STOP-BANG questionnaire. **METHODS:** A

cross-sectional, observational, and descriptive design was conducted with a sample of 104 patients treated at the Teaching and Research Healthcare Center of the University of Magallanes (CADI-UMAG).

**RESULTS:** The findings revealed a higher frequency of respiratory symptoms in men and a less evident clinical presentation in women.

**CONCLUSION:** These differences underscore the need for diagnostic strategies adapted to symptom profiles and highlight the usefulness of the STOP-BANG questionnaire for detecting OSAS risk in post-COVID-19 patients.

**Keywords:** *Obstructive Sleep Apnea Syndrome; Long Covid; Stop Bang; Extreme Zone*

Recibido: 9 enero 2025 | Aceptado: 25 enero 2026 | Publicado: 26 enero 2026

## INTRODUCCIÓN

La apnea obstructiva del sueño (SAOS) se define como un trastorno respiratorio crónico de origen multifactorial, caracterizado por episodios recurrentes de colapso parcial o completo de la vía aérea superior durante el sueño. Esta alteración provoca hipoxemia intermitente, activación simpática sostenida y fragmentación del sueño, generando un entorno fisiopatológico de un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, trastornos metabólicos y déficit cognitivo progresivo, incluso en ausencia de otras comorbilidades preexistentes. (Taquet et al., 2022; Quan et al., 2024).

La aparición del síndrome post-COVID-19, conocido como Long COVID, ha sido asociada a un conjunto heterogéneo de síntomas que se extienden más allá de la fase aguda de la infección. Dentro de este espectro clínico, los trastornos del sueño han sido ampliamente reportados y reconocidos como una manifestación central por organismos internacionales, dada su alta prevalencia y su impacto funcional en la población afectada (Chiner-Vives et al.,

2022). Se han propuesto diversos mecanismos fisiopatológicos para explicar la mayor incidencia de alteraciones respiratorias del sueño en personas con Long COVID. Entre ellos destacan el estado proinflamatorio persistente, la disfunción autonómica y el daño endotelial crónico, que podrían favorecer la aparición o agravamiento de la apnea obstructiva del sueño (Scarpelli et al., 2023).

Estudios recientes han documentado una alta prevalencia de apnea obstructiva del sueño en pacientes hospitalizados tras COVID-19, alcanzando proporciones superiores al 50% en formas severas, especialmente en hombres mayores con comorbilidades cardiovasculares y metabólicas (Popovici et al., 2024). La evidencia indica que el SAOS podría aumentar el riesgo de hospitalización por COVID-19, independientemente de factores como la edad, el índice de masa corporal o la hipertensión (Strausz et al., 2021).

Aunque la polisomnografía continua siendo el método diagnóstico de referencia para el SAOS, su disponibilidad limitada en centros no especializados y regiones extremas plantea desafíos para su implementación a gran escala. En este contexto, herramientas de cribado como el cuestionario STOP-BANG, desarrollado por Chung y colaboradores, han demostrado una sensibilidad adecuada para detectar individuos con riesgo moderado a severo de SAOS, utilizando criterios clínicos y antropométricos de fácil aplicación (McGuire et al., 2023; Zhou et al., 2024). El cuestionario STOP-BANG ha sido objeto de validación en diversas poblaciones y contextos clínicos, evidenciando un desempeño robusto como estrategia de tamizaje en la identificación temprana del riesgo de SAOS con mínima carga operativa para el equipo clínico (Yuksel et al., 2021; Chung et al., 2016; Nagappa et al., 2015).

Estudios han evidenciado diferencias en la expresión clínica del SAOS según el sexo biológico: los hombres presentan síntomas respiratorios clásicos, mientras que en las mujeres predominan manifestaciones inespecíficas como insomnio o fatiga, lo que puede favorecer su subdiagnóstico (Nagappa et al., 2017; Zhou et al., 2021).

Considerando la escasez de estudios que exploren las diferencias en la manifestación clínica del SAOS en el contexto del Long COVID, y de investigaciones focalizadas en regiones australes de América Latina, el presente trabajo tuvo como propósito examinar comparativamente el perfil sintomático del SAOS entre hombres y mujeres adultos con diagnóstico médico de Long COVID. Para ello, se empleó el cuestionario STOP-BANG como herramienta de tamizaje clínico en una muestra de pacientes atendidos en el Centro Asistencial Docente e Investigación de la Universidad de Magallanes (CADI-UMAG).

## METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y descriptivo entre los años 2022 y 2023 en el Centro Asistencial Docente e Investigación de la Universidad de Magallanes (CADI-UMAG), ubicado en Punta Arenas, Chile. La muestra estuvo compuesta por 104 personas adultas con diagnóstico médico confirmado de Long COVID, establecido según criterios clínicos internacionales (Soriano et al., 2022). Los criterios de inclusión consideraron edad igual o superior a 18 años, diagnóstico activo de Long COVID y firma del consentimiento informado. Se excluyeron individuos con deterioro neurocognitivo severo o en tratamiento psiquiátrico activo, lo anterior en función de la sensibilidad de la escala en dichas funciones (Leng et al., 2017).

La evaluación clínica incluyó la aplicación del cuestionario STOP-BANG, una herramienta validada internacionalmente para el tamizaje de apnea obstructiva del sueño (Chung et al., 2016; Nagappa et al., 2015), que contempla ocho ítems de respuesta dicotómica: presencia de ronquido habitual, cansancio diurno, apneas presenciadas por terceros, hipertensión arterial, índice de masa corporal  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ , edad superior a 50 años, circunferencia cervical aumentada ( $\geq 43 \text{ cm}$  en hombres y  $\geq 41 \text{ cm}$  en mujeres), y sexo masculino. Este instrumento ha demostrado utilidad clínica en múltiples entornos, incluyendo

atención primaria y evaluación preoperatoria (Hwang et al., 2022; Pivetta et al., 2021). Junto con ello, se recopilaron variables antropométricas y sociodemográficas complementarias.

Las entrevistas fueron conducidas por profesionales clínicos previamente entrenados. Los datos fueron anonimizados y codificados para su análisis. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, odds ratios con intervalos de confianza del 95% para explorar asociaciones clínicas, y coeficientes de correlación de Pearson para evaluar relaciones entre ítems del cuestionario. El análisis estadístico se efectuó utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 25 (IBM Corp., 2019; George & Mallery, 2021).

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética Científico de la Universidad de Magallanes (CEC-UMAG) N° 032/SH/2023, y se desarrolló conforme a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 74 mujeres (71,2%) y 30 hombres (28,8%), con una edad promedio de  $51.5 \pm 14.7$  años. Se observó una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de ambos sexos ( $p: 0,007$ ). El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de  $30.6 \pm 6.1 \text{ kg/m}^2$ , con valores ligeramente superiores en hombres ( $31.04 \pm 6.0$ ) en comparación con mujeres ( $29.7 \pm 6.1$ ), cuya diferencia no fue significativa ( $p = 0.36$ ). La circunferencia cervical fue significativamente mayor en hombres ( $41.7 \pm 3.4 \text{ cm}$ ) que en mujeres ( $32.2 \pm 3.1 \text{ cm}$ ), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ). (Tabla N°1).

### Tabla N°1

*Estadígrafos de edad, índice de masa corporal y circunferencia de cuello según sexo.*

Sexo	Edad (Años)			Índice de masa corporal			Circunferencia cuello (cm.)					
	Total (n: 104)	Femenino (n:74)	Masculino (n:30)	p-value	Total (n: 104)	Femenino	Masculino (n:30)	p-value	Total (n: 104)	Femenino (n:74)	Masculino (n:30)	p-value
Promedio	51.54	49.12	57.5	0.007	30.69	30.55	31.04	0.366	34.91	32.17	41.66	0.000
P50	53	51	60.5		29.84	29.7	30.68		33	32	41.75	
SD	14.72	14.49	13.77		6.07	6.13	6		5.36	3.1	3.42	
Rango	[20 - 84]	[20 - 77]	[30 - 84]		[11.03 - 44.95]	1.64 - 44.9	[11.03 - 42.00]		[25 - 48]	[25 - 42]	[32.18 - 48.00]	

p-value obtenido por U-mann Whitney

En relación con los ítems del cuestionario STOP-BANG, el 56.7% de los hombres reportaron ronquido habitual, en contraste con el 40.5% de las mujeres ( $p = 0.134$ ). La somnolencia diurna fue referida por el 46.7% de los hombres y el 60.8% de las mujeres, sin diferencias significativas observables ( $p = 0.199$ ). Las apneas observadas por terceros fueron notificadas en el 23.3% de los hombres y el 20.3% de las mujeres ( $p = 0.729$ ). La hipertensión arterial fue reportada por el 28.8% del total de la muestra, con diferencias significativas entre sexos ( $p = 0.038$ ). (Tabla N°2).

**Tabla N°2**

*Respuestas afirmativas de los participantes de las preguntas del test Stopbang según sexo.*

Items de Stopbang	Femenino (n:74)	Masculino (n:30)	Total (n:104)	p-value chi2
I1: ¿Roncas fuerte?	30	40.5%	17	56.7%
I2 : ¿Te sientes cansado o fatigado?	45	60.8%	14	46.7%
I3: ¿Te han observado dejar de respirar, ahogarte o jadearte mientras duermes?	15	20.3%	7	23.3%
I4: ¿Tiene o está en tratamiento por HTA?	17	23.0%	13	43.3%
I5: ¿IMC superior a 35 kg/m2?	17	23.0%	4	13.3%
I6: ¿Tienes mas de 50 años?	39	52.7%	22	73.3%
I7: ¿Cuello de la camisa mide mas de 40 cm?	14	18.9%	13	43.3%
I8: ¿Sexo masculino?	0	0.0%	30	100.0%
			30	28.8%
				0.000

Respecto al riesgo global según el puntaje del STOP-BANG, el 63.3% de los hombres y el 31.0% de las mujeres alcanzaron un puntaje  $\geq 5$ , categorizado como de alto riesgo para SAOS. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 14.4$ ;  $p = 0.001$ ). (Tabla N°3).

**Tabla N°3**

*Puntuación de riesgo de cuestionario STOP BANG según sexo.*

Riesgo (n/%)	Femenino	Masculino	Total
Bajo	40 54,05%	4 13,33%	44 42,31%
Intermedio	11 14,86%	7 23,33%	18 17,31%
Alto	23 31,08%	19 63,33%	42 40,38%
Total	74 100%	30 100%	104 100%

En el análisis bivariado se observó que los hombres presentaron una mayor probabilidad de riesgo de SAOS en comparación con las mujeres ( $OR = 3.83$ ; IC 95% [1.44 - 10.35];  $p\text{-value} = 0.002$ ). (Anexo N°1).

El análisis de correlaciones mostró una asociación positiva moderada entre IMC y circunferencia cervical ( $r = 0.412$ ,  $p < 0.05$ ), HTA y mayor de 50 años ( $r = 0.405$ ,  $p < 0.05$ ). También se observaron asociaciones positivas leves entre ronquido y circunferencia de cuello ( $r = 0.343$ ,  $p < 0.05$ ), fatiga y apnea percibida ( $r = 0.309$ ,  $p < 0.05$ ), y circunferencia de cuello con apnea percibida ( $r = 0.337$ ,  $p < 0.05$ ). (Tabla N°4). Respecto a los datos de consistencia interna, se observó un Alfa de Cronbach de 0,583 (Anexo N°2).

#### Tabla N°4

*Correlaciones interitem de las preguntas del test Stopbang.*

I	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I1	1							
I2	0,1691	1						
I3	0,2866	*0,3098	1					
I4	0,0615	-0,0008	0,0859	1				
I5	0,2652	0,1492	0,2673	0,049	1 8			
I6	0,017	0,0155	-0,0432	*0,405 3	0,0332	1		
I7	*0,343 6	0,2073	*0,3377	0,155 5	*0,412 4	0,051 8	1	
I8	0,1468	-0,1293	0,034	0,203 6	-0,1088	0,189 8	0,252 3	1

## DISCUSIÓN

El riesgo incrementado de SAOS en pacientes masculinos en comparación con su contraparte femenina observado en este estudio coincide con los datos reportados en la literatura científica (Carrillo et al., 2017). Este fenómeno se puede explicar mediante la mayor sensibilidad que el test STOP-BANG presenta frente a la identificación de SAOS en población masculina (Hwang et al., 2022; Pivetta et al., 2021).

Los hallazgos en este estudio resultan consistentes con reportes internacionales, como el de Popovici et al. (2024), quienes identificaron una elevada proporción de SAOS severa en pacientes post-COVID evaluados mediante STOP-BANG y poligraffía nocturna, vinculada principalmente al sexo masculino, obesidad e hipertensión arterial. Por su parte, Strausz et al.

(2021) demostraron que el SAOS incrementa significativamente la probabilidad de hospitalización por COVID-19, actuando como factor de riesgo independiente. Estas evidencias respaldan la pertinencia de utilizar instrumentos de tamizaje en poblaciones post-COVID para optimizar la pesquisa precoz y el abordaje integral de las secuelas respiratorias. La correlación entre IMC y circunferencia de cuello observada entre los participantes del estudio sugiere que la tendencia se alinea con los resultados reportados en estudios similares (Hingorjo et al., 2012; González Jaimes & Tláhuext Aca, 2024).

La correlación positiva entre HTA y pacientes mayores de 50 se encuentra ampliamente documentada (Oliveros et al., 2020), al igual que la correlación positiva entre IMC y circunferencia de cuello mayor a 43 cm (Hingorjo et al., 2012; González Jaimes & Tláhuext Aca, 2024), lo que implica que la muestra en estudio presentó un perfil cardio metabólico similar a la población general.

Paralelamente, la mayoría de las correlaciones leves estadísticamente significativas fueron relacionadas a la circunferencia de cuello mayor a 43 cm. situación que revela la importancia de la circunferencia de cuello presenta frente al riesgo de apnea del sueño (Mihaicuta et al., 2021; Zhao et al., 2022; Ho et al., 2016).

Finalmente, la fiabilidad moderada observada en el estudio puede ser atribuible al número de participantes dentro del estudio y su homogeneidad, ya que esto es contrastable con los resultados observados en otros artículos en los cuales se observó una mayor fiabilidad del estudio (Ojeda et al., 2022; Cruces-Artero et al., 2019). Cabe señalar que la presencia de alteraciones del sueño persistentes en esta cohorte es coherente con reportes que señalan una alta prevalencia de disfunciones del sueño en personas con síndrome post-COVID-19 (Chinvararak & Chalder, 2023; Tedjasukmana et al., 2023), reforzando la relevancia del cribado oportuno mediante herramientas accesibles como el STOP-BANG.

## CONCLUSIONES

El SAOS es un trastorno que puede estar relacionado a múltiples afecciones a la salud, tales como problemas cognitivos, enfermedades coronarias y metabólicas. Razón por la cual, el diagnóstico oportuno de este síndrome, al igual que sus instrumentos de pesquisa deben ser evaluados y reportados para obtener un óptimo rendimiento, verificando que el instrumento sea apto para el uso clínico en pacientes con Long COVID.

La aplicación del test STOP-BANG en la población del extremo sur reveló que las características observadas en los pacientes pertenecientes a la Región de Magallanes presentan similitudes tanto en sus respuestas como en sus características en comparación con poblaciones de otras latitudes del mundo. Esto incluye las correlaciones de las medidas tomadas en cuello con medidas antropométricas específicas y el riesgo de la población masculina de padecer SAOS.

### Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

### Declaración de contribución a la autoría

**Paola Amaro Moya:** Conceptualización, validación y edición.

**Jonathan Lühr Henríquez:** Conceptualización, metodología, administración del proyecto, supervisión y liderazgo en la planificación, validación, redacción.

**Wolfrang Lühr Henríquez:** Conceptualización, análisis formal, metodología, validación, visualización, redacción, redacción y edición.

**Leyla Huirimilla-Casanova:** Curación de datos, redacción, revisión y edición

**Alejandra Fernández Elgueta:** Investigación - Proceso de investigación

**Felipe Retamal Matus:** Investigación - Proceso de investigación

## Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que utilizaron la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, los autores manifiestan y reconocen que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

## REFERENCIAS

- Carrillo, A. J., Vargas, R. C., Cisternas, V. A., & Olivares-Tirado, P. (2017). Prevalencia de riesgo de apnea obstructiva del sueño en población adulta chilena. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33(4).
- Chiner-Vives, E., Cordovilla-Pérez, R., de la Rosa-Carrillo, D., García-Clemente, M., Izquierdo-Alonso, J. L., Otero-Candelera, R., et al. (2022). Short- and long-term impact of COVID-19 infection on previous respiratory diseases. *Archivos de Bronconeumología*, 58, 39–50.
- Chinvararak, C., & Chalder, T. (2023). Prevalence of sleep disturbances in patients with long COVID assessed by standardised questionnaires and diagnostic criteria: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 175, 111536.
- Chung, F., Abdullah, H. R., & Liao, P. (2016). STOP-Bang questionnaire. *Chest*, 149(3), 631–638. <https://doi.org/10.1378/chest.15-0903>
- Cruces-Artero, C., Hervés-Beloso, C., Martín-Miguel, V., Hernáiz-Valero, S., Lago-Deibe, F. I., Montero-Gumucio, M., et al. (2019). Utilidad diagnóstica del cuestionario STOP-Bang en la apnea del sueño moderada en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 33(5), 456–462.

George, D., & Mallery, P. (2021). *IBM SPSS Statistics 27 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.

González Jaimes, N. L., & Tláhuext Aca, J. F. (2024). Circunferencia del cuello como predictor del sobrepeso y obesidad en jóvenes universitarios mexicanos. *International Journal of Kinanthropometry*, 4(2), 13–21.

Hingorjo, M. R., Qureshi, M. A., & Mehdi, A. (2012). Neck circumference as a useful marker of obesity: A comparison with body mass index and waist circumference. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(1), 36–40.

Ho, A. W., Moul, D. E., & Krishna, J. (2016). Neck circumference–height ratio as a predictor of sleep-related breathing disorder in children and adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(3), 311–317.

Hwang, M., Nagappa, M., Guluzade, N., Saripella, A., Englesakis, M., & Chung, F. (2022). Validation of the STOP-Bang questionnaire as a preoperative screening tool for obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*, 22(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01874-3>

IBM Corp. (2019). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 26.0). IBM Corp.

Leng, Y., McEvoy, C. T., Allen, I. E., & Yaffe, K. (2017). Association of sleep-disordered breathing with cognitive function and risk of cognitive impairment. *JAMA Neurology*, 74(10), 1237–1245. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2017.2180>

McGuire, W. C., Pearce, A. K., & Malhotra, A. (2023). Sleep disturbances, dyspnoea, and anxiety in long COVID. *The Lancet Respiratory Medicine*, 11(8), 664–665. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00213-6)

Mihaičuta, S., Udrescu, L., Udrescu, M., Toth, I. A., Topîrceanu, A., Pleavă, R., et al. (2021). Analyzing neck circumference as an indicator of CPAP treatment response in

obstructive sleep apnea with network medicine. *Diagnostics*, 11(1),

86. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11010086>

Nagappa, M., Liao, P., Wong, J., Auckley, D., Ramachandran, S. K., Memtsoudis, S., et al. (2015). Validation of the STOP-Bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea among different populations: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 10(12), e0143697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143697>

Nagappa, M., Wong, J., Singh, M., Wong, D. T., & Chung, F. (2017). An update on the various practical applications of the STOP-Bang questionnaire in anesthesia, surgery, and perioperative medicine. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 30(1), 118–125. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000426>

Ojeda, D., Monsalve, V., Cisternas, P., Jorquera, Á., & Mora, K. (2022). Utilidad del cuestionario STOP-BANG como predictor único de vía aérea difícil. *Revista Médica de Chile*, 150(4), 486–494.

Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., Fugar, S., Goldberg, A., Madan, N., et al. (2020). Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clinical Cardiology*, 43(2), 99–107. <https://doi.org/10.1002/clc.23303>

Pivetta, B., Chen, L., Nagappa, M., Saripella, A., Waseem, R., Englesakis, M., et al. (2021). Use and performance of the STOP-Bang questionnaire for obstructive sleep apnea screening across geographic regions. *JAMA Network Open*, 4(3), e211009. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.1009>

Popovici, G. C., Georgescu, C. V., Vasile, M. C., Vlase, C. M., Arbune, A. A., & Arbune, M. (2024). Obstructive sleep apnea after COVID-19: An observational study. *Life*, 14(8), 1052. <https://doi.org/10.3390/life14081052>

Quan, S. F., Weaver, M. D., Czeisler, M. É., Barger, L. K., Booker, L. A., Howard, M. E., et al. (2024). Association of obstructive sleep apnea with post-acute sequelae of SARS-CoV-2

infection. *The American Journal of Medicine*, 137(6), 529–

537.e3. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2024.02.023>

Scarpelli, S., De Santis, A., Alfonsi, V., Gorgoni, M., Morin, C. M., Espie, C., et al. (2023). The role of sleep and dreams in long COVID. *Journal of Sleep Research*, 32(3), e13778. <https://doi.org/10.1111/jsr.13778>

Soriano, J. B., Murthy, S., Marshall, J. C., Relan, P., & Díaz, J. V. (2022). A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(4), e102–e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9)

Strausz, S., Kiiskinen, T., Broberg, M., Ruotsalainen, S., Koskela, J., Bachour, A., et al. (2021). Sleep apnoea is a risk factor for severe COVID-19. *BMJ Open Respiratory Research*, 8(1), e000845. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2020-000845>

Taquet, M., Sillett, R., Zhu, L., Mendel, J., Campilisso, I., Dercon, Q., et al. (2022). Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: An analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1,284,437 patients. *The Lancet Psychiatry*, 9(10), 815–827. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00260-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00260-7)

Tedjasukmana, R., Budikayanti, A., Islamiyah, W. R., Witjaksono, A. M. A. L., & Hakim, M. (2023). Sleep disturbance in post-COVID-19 conditions: Prevalence and quality of life. *Frontiers in Neurology*, 13, 1044541. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1044541>

Yuksel, D., McKee, G. B., Perrin, P. B., Alzueta, E., Caffarra, S., Ramos-Usuga, D., et al. (2021). Sleeping when the world locks down: Correlates of sleep health during the COVID-19 pandemic across 59 countries. *Sleep Health*, 7(2), 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.12.008>

Zhao, Y., Yan, X., Liang, C., Wang, L., Zhang, H., & Yu, H. (2022). Incorporating neck circumference or neck-to-height ratio into the GOAL questionnaire to better detect and describe

obstructive sleep apnea with application to clinical decisions. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 902345. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.902345>

Zhou, J., Li, X., Zhang, T., Liu, Z., Li, P., Yu, N., et al. (2024). Pre-existing sleep disturbances and risk of COVID-19: A meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 74, 102719. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2024.102719>

Zhou, X., Zhou, B., Li, Z., Lu, Q., Li, S., Pu, Z., et al. (2021). Gender differences of clinical and polysomnographic findings with obstructive sleep apnea syndrome. *Scientific Reports*, 11(1), 5938. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85533-8>

### **Anexo N°1**

<i>Salida de programa informático de análisis bivariado de riesgo dicotomizado según sexo</i>				
<b>. cc RIESGO_DICOT SEXO</b>				
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion exposed
Cases Controls	19	23	42	0,4524
	11	51	62	0,1774
Total	30	74	104	0,2885
		Point estimate	[95% Conf. Interval]	
Odds ratio Attr. frac. ex. Attr. frac. pop	3,83004 ,7389061 ,334267		1,441752 ,3063995	10,35305 (exact) ,9034101 (exact)
chi2(1) = 9,22 Pr>chi2 = 0,0024				

**Anexo N°2**

<i>Datos de consistencia interna de escala stopbang mediante Alpha de Cronbach</i>				
Ítem	Correlación ítem-test	Correlación ítem-total corregido	Correlación inter-item promedio	Alpha
I1	0,5665	0,3611	0,1371	0,5265
I2	0,4257	0,1934	0,1642	0,5789
I3	0,5636	0,3575	0,1376	0,5276
I4	0,4851	0,2623	0,1527	0,5579
I5	0,5117	0,294	0,1476	0,548
I6	0,413	0,1789	0,1666	0,5832
I7	0,683	0,5122	0,1146	0,4755
I8	0,393	0,1564	0,1705	0,5899
<b>Escala del test</b>			<b>0,1489</b>	<b>0,5832</b>