

Apnea obstructiva del sueño e insomnio comórbido en mujeres chilenas

EVA RETAMAL-RIQUELME¹, JOAQUÍN NIETO-PINO¹,
MARIO HENRÍQUEZ-BELTRÁN^{2,3,4,5}, GONZALO LABARCA⁶

Obstructive sleep apnea and comorbid insomnia in Chilean women

*Obstructive sleep apnea (OSA) is a heterogeneous disorder characterized by recurrent upper airway collapse during sleep. Its clinical presentation is variable and frequently coexists with other sleep disorders, particularly insomnia. The co-occurrence of OSA and insomnia, referred to as comorbid insomnia and sleep apnea (COMISA), has recognized clinical significance. **Objective:** To clinically characterize women with OSA evaluated at a tertiary care center, comparing those with comorbid insomnia (COMISA group) to those with OSA alone. **Methods:** Prospective observational study including women aged ≥ 18 years with a confirmed diagnosis of OSA (apnea-hypopnea index ≥ 5 events/hour). Insomnia symptoms were assessed using the Insomnia Severity Index (ISI); scores ≥ 8 indicated clinically significant insomnia. **Results:** A total of 103 women with OSA (median age: 56 years) were included. Insomnia was identified in 86% of participants based on ISI scores. Moderate to severe OSA was present in 69%, and 82% were classified as obese. Compared with those without insomnia, the COMISA group exhibited more severe depressive symptoms and greater daytime sleepiness. **Conclusion:** Insomnia is highly prevalent among women with OSA and is associated with increased symptom burden. Our findings underscore the need for a comprehensive management approach that addresses both conditions to optimize clinical outcomes.*

Keywords: sleep apnea, obstructive; insomnia; depression; dyssomnias

Resumen

*La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una condición heterogénea que se caracteriza por el colapso repetitivo de la vía aérea superior durante el sueño. Sus manifestaciones clínicas son variables, y comúnmente se asocia con otros trastornos del sueño, como el insomnio. La coexistencia de AOS e insomnio se conoce como COMISA y su relevancia clínica ha sido ampliamente documentada. **Objetivo:** caracterizar clínicamente a mujeres con AOS evaluadas en un centro terciario de salud, comparando el grupo con insomnio asociado (grupo COMISA), con casos sin insomnio. **Métodos:** Estudio prospectivo observacional. Se incluyó a mujeres mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de AOS (índice de apnea-hipopnea ≥ 5 eventos/hora). Se utilizó el Índice de Severidad del Insomnio (ISI) para evaluar su magnitud, y fueron consideradas insomnes los puntajes ≥ 8 . **Resultados:** en 103 mujeres con AOS, con una mediana de edad de 56 años, un 86% tenía insomnio según ISI, el 69% tenía AOS moderada-grave y el 82% tenía obesidad. El grupo COMISA tuvo más síntomas depresivos y mayor somnolencia diurna. **Conclusión:** la presencia de insomnio asociado a AOS tiene implicancias tanto en su diagnóstico como en su tratamiento. Es necesario realizar un abordaje integral en estos casos, no restringido únicamente al tratamiento de la AOS, para lograr una respuesta clínica adecuada.*

Palabras clave: apnea obstructiva del sueño; insomnio; depresión; disomnias.

¹ Unidad de Sueño Adulto, Hospital Clínico La Florida. Santiago, Chile.

² Translational Research in Respiratory Medicine, Hospital Universitari Arnau de Vilanova-Santa Maria, Biomedical Research Institute of Lleida (IRBLleida), Lleida, Spain.

³ CIBER of Respiratory diseases (CIBERES), Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain.

⁴ Núcleo de investigación en ciencias de la salud, Universidad Adventista de Chile. Chillán, Chile.

⁵ Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Los Ángeles, Chile

⁶ Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una condición heterogénea, caracterizada por el colapso repetitivo de las vías respiratorias superiores durante el sueño¹. Este fenómeno ocasiona hipoxemia intermitente, despertares frecuentes, fragmentación del sueño, insomnio y somnolencia excesiva². Diversos estudios han evidenciado que la ausencia de un tratamiento adecuado para la AOS puede desencadenar un deterioro multisistémico, reflejado en un aumento de la morbimortalidad cardiovascular, mayor incidencia de trastornos neurocognitivos y trastornos de ánimo, como la depresión²⁻⁴.

El estudio de Peppard et al. (2013) reportó que, entre adultos de 30 a 70 años, aproximadamente 6% de las mujeres presentan un trastorno respiratorio del sueño de moderado a grave (IAH ≥ 15), y 5% tiene un IAH ≥ 5 asociado a síntomas de somnolencia diurna⁵. No obstante, en la etapa postmenopáusica, la prevalencia de AOS en mujeres se equipara a la observada en hombres⁶.

La AOS tiene manifestaciones clínicas variables, y comúnmente se asocia con otros trastornos del sueño, como el insomnio. El insomnio se caracteriza por la dificultad frecuente y crónica, autoinformada, ya sea para conciliar el sueño, mantenerlo y/o despertar temprano por la mañana, lo que se asocia con un deterioro del funcionamiento durante el día, el estado anímico y la calidad de vida⁷. Esto ha llevado al reconocimiento de entidades clínicas específicas, como COMISA (*co-morbid insomnia and sleep apnea*), que describe la concomitancia de AOS e insomnio^{8,9}.

El concepto de COMISA fue descrito por primera vez en 1973 por Christian Guilleminault y cols¹⁰. Esta condición se define por la coexistencia de la AOS y el insomnio, y su relevancia clínica ha sido ampliamente documentada^{8,9,11}. Se ha observado que entre 39 y 58% de los pacientes con AOS presentan síntomas de insomnio. A su vez, entre 29 y 67% de los pacientes con insomnio tienen AOS concomitante¹².

El objetivo de este estudio fue caracterizar clínicamente a mujeres con AOS, y comparar los casos insomnes con aquellas sin insomnio asociado. Dado que los trastornos de ánimo y el síndrome de piernas inquietas (SPI) pueden manifestarse como insomnio, se evaluó también la presencia de síntomas sugerentes de estas condiciones.

Pacientes y Métodos

Diseño de estudio

Estudio prospectivo, observacional. Se incluyeron los datos de mujeres evaluadas entre

abril de 2023 y marzo de 2024 en el Hospital Clínico La Florida, ubicado en Santiago, Chile. Esta institución es un centro terciario que recibe derivaciones tanto internas como desde centros de atención primaria. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

Población de estudio

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: mujeres mayores de 18 años; con diagnóstico confirmado de AOS según el índice de apnea-hipopnea (IAH) ≥ 5 eventos por hora. Los criterios de exclusión fueron: casos con un IAH < 5 , o registros que no fueran concluyentes por motivos técnicos o duración insuficiente (menor a 4 horas). Se realizó en todos los casos una evaluación clínica inicial, y se obtuvo información sobre sus antecedentes mórbidos. Se realizaron mediciones antropométricas, y se les solicitó responder cuestionarios sobre somnolencia (Escala de Somnolencia de Epworth, ESE), síntomas de insomnio (Índice de Severidad de Insomnio, ISI), y síntomas depresivos (Escala de depresión de Beck).

En los casos que se identificó una baja eficiencia de sueño atribuible a trastornos no respiratorios del sueño (por ejemplo: síndrome de sueño insuficiente, SPI, etc.), se comenzó el tratamiento correspondiente, y la poligrafía se realizó luego de que estas comorbilidades se encontraran compensadas.

El IAH se expresó como eventos por hora de registro, y fue determinado mediante poligrafía respiratoria¹³. Se usaron dispositivos *ApneaLink Air* (ResMed, San Diego, CA, USA)¹⁴ que constan de 5 canales: cánula de flujo nasal, ronquido, oximetría, frecuencia cardíaca y esfuerzo tóraco-abdominal. Estos exámenes se realizaron entre abril de 2023 y marzo de 2024.

Los registros fueron revisados manualmente por un médico especialista en medicina del sueño, según las recomendaciones de la Academia Americana de Medicina del Sueño¹⁵. Se consideró las caídas $\geq 3\%$ en el valor de saturometría como desaturaciones. Se recopilaron también datos sobre el valor mínimo de SpO₂ (oximetría de pulso) asociado a desaturación, y el tiempo acumulado con saturación de oxihemoglobina bajo 90% (CT90).

Se emplearon los siguientes cuestionarios:

Escala de Somnolencia de Epworth (ESE)

Escala autoadministrada de 8 ítems para determinar la somnolencia diurna excesiva. El rango

de puntajes posibles está entre 0 y 24 puntos. Se consideró como somnolencia diurna excesiva en casos cuyos puntajes fueron superiores a 10, según la recomendación de los autores¹⁶.

Índice de Severidad del Insomnio (ISI)

Cuestionario que evalúa la magnitud del insomnio. Está compuesto por siete preguntas que evalúan: problemas de inicio del sueño, mantención del sueño y despertar precoz, satisfacción con el sueño, interferencia de estos síntomas en el funcionamiento diurno, percepción de los problemas de sueño por parte de otros, y angustia asociada a esta sintomatología. Se asigna un entre 0 y 4 puntos a cada ítem, obteniéndose un puntaje total que varía de 0 a 28. Se consideró que presencia de insomnio en casos con puntaje igual o superior a 8. El puntaje total se interpretó de la siguiente manera: sin insomnio (0-7); insomnio subclínico (8-14); insomnio moderado (15-21); o insomnio grave (22-28)¹⁷.

Escala de depresión de Beck

Cuestionario utilizado para evaluar la severidad de los síntomas depresivos. El puntaje total oscila entre 0 y 63 puntos, y se clasifica en las siguientes categorías: síntomas depresivos mínimos (puntajes ≤ 13), síntomas depresivos leves (14-19), síntomas depresivos moderados (20-28) y síntomas depresivos graves (≥ 29). Se consideró como síntomas clínicamente significativos los casos con puntajes ≥ 20 ¹⁸.

COMISA

La coexistencia de apnea obstructiva del sueño e insomnio comórbido (COMISA) se determinó en casos que tuvieron un IAH ≥ 5 eventos por hora y un puntaje de ISI ≥ 8 puntos.

Análisis estadístico

Como medidas resumen para variables categóricas se emplearon porcentajes; en las variables numéricas se indican las medianas acompañadas de sus rangos intercuartílicos (RIQ).

Para contrastar variables numéricas se usó la prueba de la suma de rangos de Wilcoxon. En el caso de las variables categóricas, para comparar ambos grupos se emplearon las pruebas Chi cuadrado (χ^2) o test exacto de Fisher, dependiendo del tamaño muestral de cada caso. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Los análisis se realizaron usando el lenguaje de programación estadística R¹⁹ en el entorno de desarrollo integrado *RStudio version 2025.5.0.496*²⁰, empleando el paquete *tidyverse*²¹. Las tablas se realizaron con el paquete *gtsum-*

*mary*²², en tanto para gráficos se realizaron usando los paquetes *ggplot2*²³ y *patchwork*²⁴.

Resultados

En total, se incluyó a 103 mujeres con diagnóstico confirmado de AOS. De ellas, la gran mayoría tenía insomnio según ISI (86,4%). La mediana de edad fue 56 años (RIQ: 46-64). Las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad (82%), hipertensión arterial (60%), dislipidemia (45%) y diabetes mellitus (35%). Respecto a eventos cardio-cerebro-vasculares, 5,8% tenía antecedente de enfermedad cerebrovascular, y 2,9% de infarto miocárdico. En cuanto a enfermedades respiratorias crónicas, 21% tenía antecedentes de asma y 4,9% de EPOC.

Desde el punto de vista antropométrico, 82% tenía obesidad. La mediana del índice de masa corporal (IMC) fue 37 kg/m² (RIQ: 31-43). La mediana del perímetro de cintura fue 110 cm (RIQ: 101-122), y la mediana de perímetro cervical fue 40 cm (RIQ 37,5-43).

En relación a los síntomas de trastornos de sueño, la mayor parte de las participantes tuvo puntajes de ISI sobre 8, con una mediana de 14 puntos (RIQ: 10-19). En cuanto a la magnitud del insomnio, 32% tenía insomnio moderado, y 17,5% insomnio grave. Al indagar sobre posibles causas de insomnio, 44,7% tenía sintomatología compatible con SPI. Respecto a la presencia de somnolencia diurna, 59,2% tenía somnolencia excesiva según ESE, con una mediana de 11 puntos (RIQ: 6-18). Al evaluar los síntomas depresivos con la escala de Beck, 23,5% tenía síntomas depresivos moderados, y 12,7% de los casos tenía síntomas depresivos graves. En total, 36,2% de las usuarias tenía síntomas depresivos significativos.

Comparado con el grupo sin insomnio, el grupo COMISA tenía más síntomas depresivos evidenciados en mayores puntajes en escala de Beck, con una puntuación mediana de 17 (RIQ: 12-22) versus 9 (RIQ 3-11). Este grupo tenía también mayor somnolencia, con una mediana de 13 puntos en ESE (RIQ: 8-18), comparado con 5 puntos (3-9) en el grupo sin insomnio comórbido. (Tabla 1 y Figura 1).

Los principales datos poligráficos de ambos grupos, incluyendo las medidas de resumen para IAH, CT90 y los diferentes cuestionarios se encuentran en la Tabla 1. Respecto a la información obtenida de las poligrafías respiratorias, 35% de los casos fueron AOS moderadas, 34% graves, y 31,1% eran casos leves según IAH. La mediana

Tabla 1. Apnea Obstruktiva del Sueño (AOS) insomnes (COMISA) y no insomnes

	Insomnes n = 89*	No insomnes n = 14*	Valor de p**
Antecedentes			
Obesidad	72 (81%)	12 (86%)	> 0,9
Hipertensión	56 (63%)	6 (43%)	0,2
Diabetes mellitus	30 (34%)	6 (43%)	0,6
Dislipidemia	41 (46%)	5 (36%)	0,5
Infarto miocárdico	3 (3,4%)	0 (0%)	> 0,9
Enfermedad cerebrovascular	4 (4,5%)	2 (14%)	0,2
EPOC	5 (5,6%)	0 (0%)	> 0,9
Asma	21 (24%)	1 (7,1%)	0,3
Cuestionarios			
Escala de Somnolencia de Epworth (puntos)	13 (8-18)	5 (3-9)	< 0,001
Somnolencia diurna excesiva (SDE)			< 0,001
con SDE	59 (66%)	2 (14%)	
sin SDE	30 (34%)	12 (86%)	
Síndrome de piernas inquietas	43 (48%)	3 (21%)	0,060
Escala de depresión de Beck (puntos)	17 (12-22)	9 (3-11)	< 0,001
Síntomas depresivos			0,047
Síntomas mínimos	34 (39%)	11 (79%)	
Síntomas leves	18 (20%)	2 (14%)	
Síntomas moderados	23 (26%)	1 (7,1%)	
Síntomas graves	13 (15%)	0 (0%)	
Datos poligráficos			
Gravedad de AOS			0,3
AOS leve	25 (28%)	7 (50%)	
AOS moderada	33 (37%)	3 (21%)	
AOS grave	31 (35%)	4 (29%)	
Índice de apnea-hipopnea (eventos/h)	23 (14-37)	15 (9-31)	0,15
CT90 (%) ⁺	17 (5-45)	23 (5-44)	0,8

⁺Tiempo acumulado con saturación de oxihemoglobina < 90%. **test exacto de Fisher; prueba chi cuadrado de independencia. * n (%).

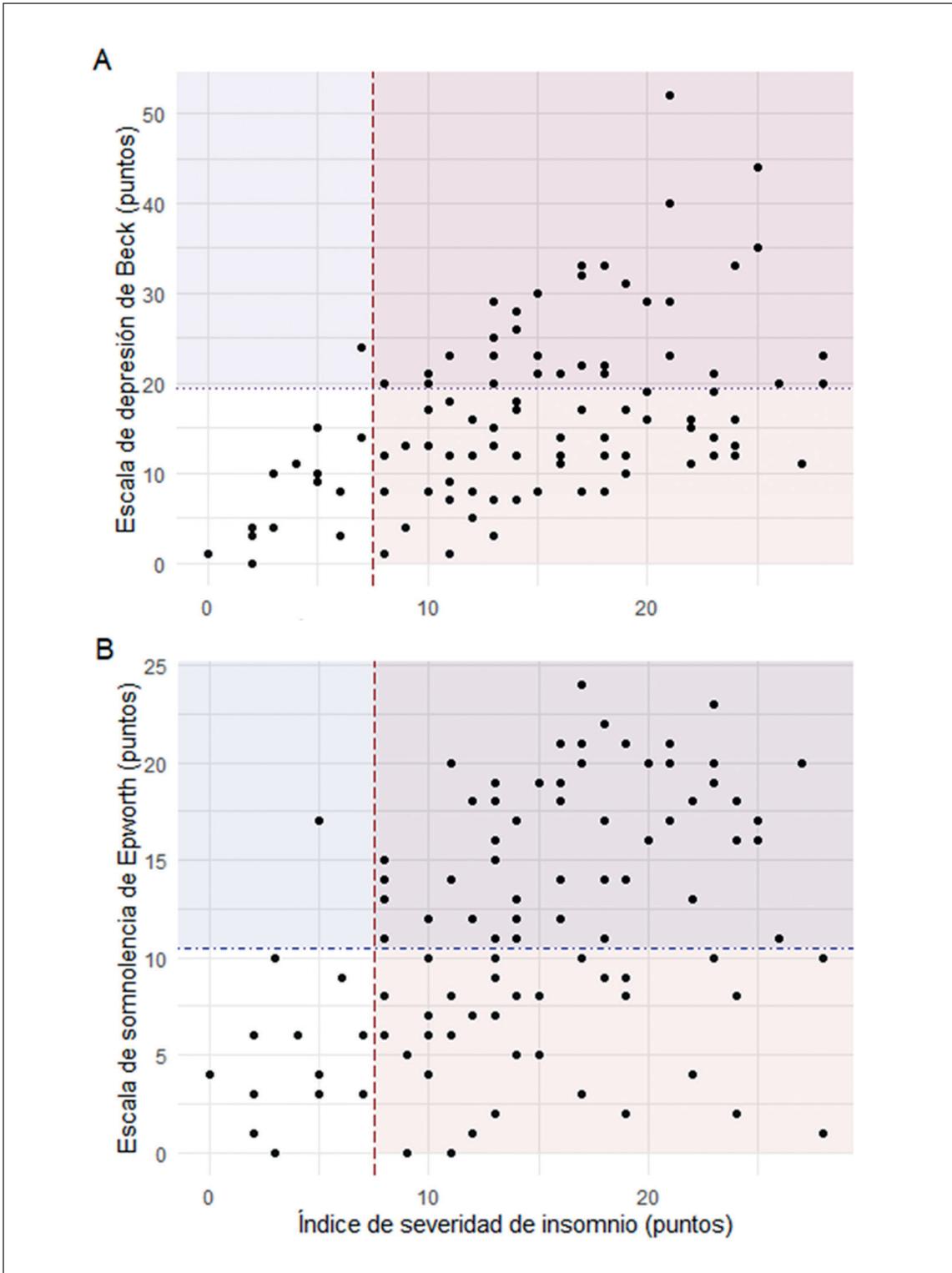


Figura 1. Somnolencia y síntomas depresivos en casos de Apnea Obstructiva del Sueño insomnes (fondo rojizo) y sin insomnio asociado (fondo blanco). En el gráfico A aparecen con fondo de color azulado aquellas que tienen somnolencia diurna excesiva según Escala de Somnolencia de Epworth. En el gráfico B aparecen con fondo de color morado los casos con síntomas depresivos significativos de acuerdo con su puntaje en la escala de Beck. Las líneas representan los puntos de corte empleados en cada escala: la línea vertical en rojo para los puntajes de índice de severidad de insomnio, y las líneas horizontales morada (gráfico A) y azul (gráfico B) para los puntajes de escala de depresión de Beck y escala de somnolencia de Epworth, respectivamente.

del IAH fue 21 eventos/hora (RIQ: 14-35). La mediana de SpO₂ basal fue 95% (RIQ: 93-96), y la mediana de CT90 fue 17% (RIQ: 5, 45).

En la Tabla 2 se analizó a todas las participantes desde la perspectiva de la AOS, categorizadas según IAH. La presencia de insomnio fue similar en los grupos apnea leve, moderada o grave. No hubo diferencia entre ellas en la

somnolencia diurna según ESE ni en la magnitud de los síntomas depresivos según escala de Beck (Figura 2). Sin embargo, se observó una diferencia en los síntomas de SPI, siendo más frecuentes a mayor gravedad de AOS. Por último, como era de esperarse, en casos más graves de AOS se observaron valores más altos de CT90 (Tabla 2).

Tabla 2. Según gravedad de Apnea Obstructiva del Sueño (AOS)

VARIABLES	AOS leve n = 32*	AOS moderada n = 36*	AOS grave n = 35*	Valor de p**
Antecedentes				
Obesidad	23 (72%)	31 (86%)	30 (86%)	0,2
Hipertensión	14 (44%)	24 (67%)	24 (69%)	0,072
Diabetes mellitus	9 (28%)	17 (47%)	10 (29%)	0,2
Dislipidemia	13 (41%)	17 (47%)	16 (46%)	0,9
Infarto miocárdico	0 (0%)	1 (2,8%)	2 (5,7%)	0,6
Enfermedad cerebrovascular	4 (13%)	2 (5,6%)	0 (0%)	0,077
EPOC	2 (6,3%)	1 (2,8%)	2 (5,7%)	0,7
Asma	7 (22%)	11 (31%)	4 (11%)	0,14
Infección por COVID-19	21 (66%)	17 (47%)	22 (63%)	0,2
Cuestionarios				
COMISA				0,3
Insomnes	25 (78%)	33 (92%)	31 (89%)	
No insomnes	7 (22%)	3 (8,3%)	4 (11%)	
Escala de Somnolencia de Epworth (puntos)	11 (6 – 17)	12 (8 – 18)	10 (5 – 19)	0,5
Somnolencia diurna excesiva (SDE)				0,5
con SDE	17 (53%)	24 (67%)	20 (57%)	
sin SDE	15 (47%)	12 (33%)	15 (43%)	
Síndrome de piernas inquietas	9 (28%)	15 (42%)	22 (63%)	0,015
Escala de depresión de Beck (puntos)	12 (8 – 19)	18 (11 – 23)	15 (12 – 22)	0,089
Síntomas depresivos				0,4
Síntomas mínimos	19 (61%)	12 (33%)	14 (40%)	
Síntomas leves	5 (16%)	7 (19%)	8 (23%)	
Síntomas moderados	4 (13%)	11 (31%)	9 (26%)	
Síntomas graves	3 (9,7%)	6 (17%)	4 (11%)	
Datos poligráficos				
Índice de apnea-hipopnea (eventos/h)	10 (8 – 12)	21 (19 – 24)	41 (34 – 83)	<0,001
CT90 (%) ⁺	5 (1 – 38)	10 (5 – 24)	40 (18 – 66)	<0,001

⁺Tiempo acumulado con saturación de oxihemoglobina < 90%. *n (%). **prueba chi cuadrado de independencia; test exacto de Fisher.

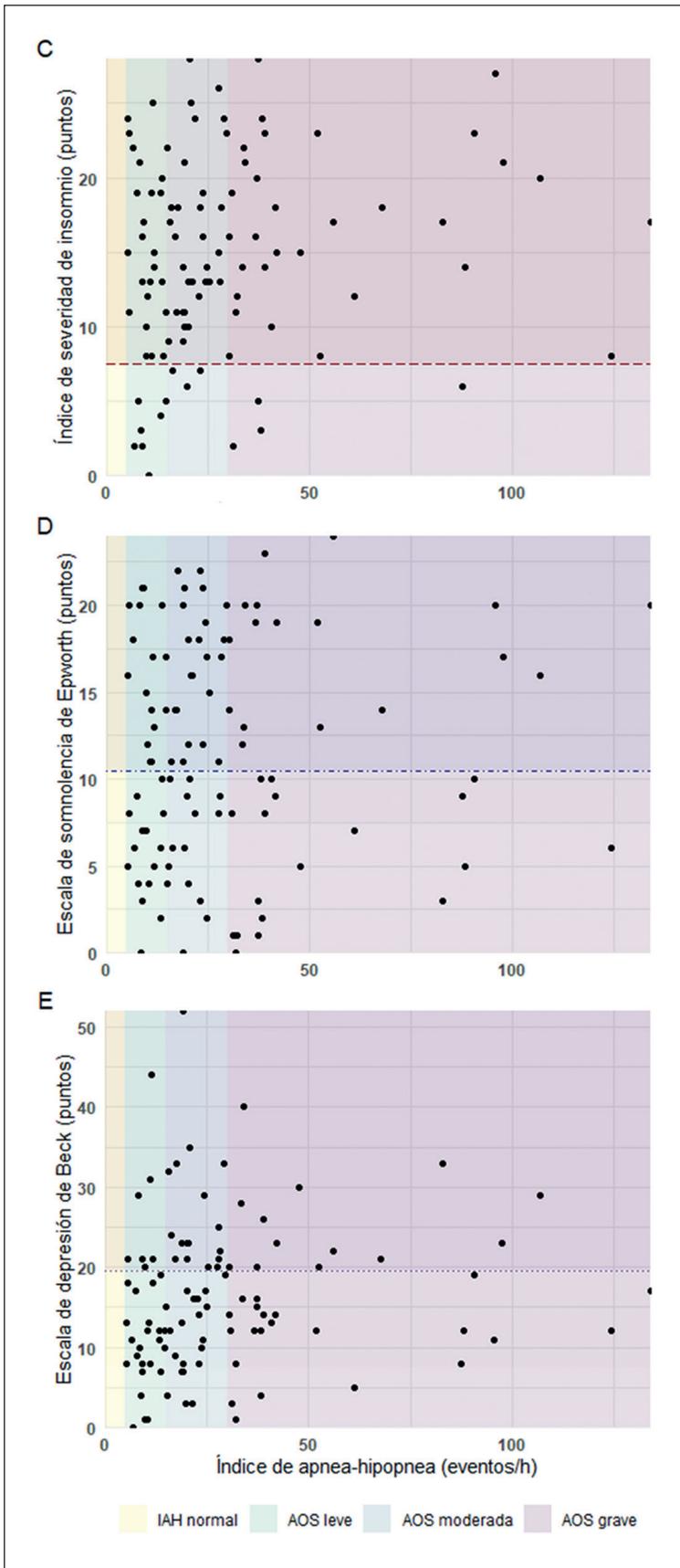


Figura 2. Insomnio, somnolencia y síntomas depresivos en AOS leve (fondo verde), moderada (fondo celeste) y grave (fondo lila). Las líneas horizontales representan el punto de corte la escala representada en cada gráfico. En el gráfico C aparece color rojizo sobrepuesto los casos insomnes (COMISA). En el gráfico D aparecen con fondo de color azulado la región de somnolencia diurna excesiva según Escala de Somnolencia de Epworth. En el gráfico E, aparece con fondo de color morado la región de síntomas depresivos significativos de acuerdo con su puntaje en la escala de Beck.

Discusión

El fenotipo COMISA se asocia con un aumento de los síntomas depresivos, somnolencia diurna, peor calidad de vida, menor rendimiento cognitivo y menor calidad de sueño comparado con la presencia de insomnio o AOS por separado⁹. Además, constituye un grupo de alto riesgo de presentar eventos cardiovasculares mayores, especialmente en adultos jóvenes²⁵, y presenta una mayor mortalidad en comparación con los que no presentan estos trastornos¹¹.

Es importante buscar dirigidamente la presencia de insomnio siempre que haya sospecha de AOS. Al realizar esta pesquisa en mujeres evaluadas en nuestro centro, que es un centro terciario, la gran mayoría tuvo insomnio clínicamente significativo. Esto tiene implicancias en los estudios diagnósticos de sueño, pues es necesario que la persona evaluada duerma durante el examen. En otras palabras, para tener una buena eficiencia de sueño es necesario que estén compensadas otras causas de insomnio. Una causa frecuente en este grupo fue el SPI, cuyo diagnóstico es clínico, y tiene tratamiento específico.

Desde el punto de vista clínico, hay síntomas que se pueden asociar por separado tanto a la AOS como al insomnio. Un ejemplo son los síntomas anímicos, que pueden afectar además del sueño al funcionamiento global, requiriendo muchas veces un abordaje diagnóstico y terapéutico propio. Por otra parte, muchos insomnes no tienen somnolencia diurna asociada al estar en la presencia de un estado de hiperalerta²⁶. Debido a esto, en aquellos casos en que coexisten el insomnio y somnolencia excesiva es necesario descartar la presencia de otros trastornos del sueño, como por ejemplo la AOS.

En cuanto al tratamiento de la AOS, se ha descrito menor adherencia al tratamiento con CPAP (Presión Positiva Continua en las Vías Aéreas) en pacientes con síntomas del insomnio²⁷⁻²⁹. Esto sucede por la dificultad para conciliar el sueño, y/o a la presencia de despertares prolongados, los cuales llevan a retiro de la mascarilla o incluso rechazo de la terapia. Entre las opciones terapéuticas debe considerarse la terapia cognitivo conductual, antes de comenzar con el uso de CPAP, ya que además de mejorar los síntomas del insomnio, también puede mejorar la aceptación y el uso de la presión positiva³⁰. Alessi y colaboradores mostraron que un programa estructurado, que integra terapia cognitivo conductual con supervisión telefónica semanal, mejoró significativamente el uso de CPAP³¹.

Por otra parte, en casos de AOS con somnolencia residual pese al uso de CPAP, se ha asociado a sexo femenino, menor IMC, menor AHI, y mayor magnitud de síntomas depresivos y de somnolencia diurna previo al inicio de la terapia, y a menor adherencia a CPAP³². Por tanto, el tratamiento no debe limitarse solamente a la indicación de terapia con presión positiva, sino incluir también la identificación y tratamiento de estas comorbilidades.

La coexistencia de SPI puede afectar la adaptación a la CPAP, ya que puede haber más dificultad para comenzar del sueño. No obstante, se ha descrito también mejoría en los síntomas de SPI con el uso de presión positiva para tratamiento de AOS asociada³³.

En suma, la presencia de insomnio asociado a AOS tiene implicancias tanto en su diagnóstico como en su tratamiento. Es necesario realizar un abordaje integral en estos casos, no restringido únicamente al tratamiento de la AOS, para lograr una respuesta clínica adecuada.

Referencias bibliográficas

1. KAPUR VK, AUCKLEY DH, CHOWDHURI S, KUHLMANN DC, MEHRA R, RAMAR K et al. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Med Clinical Practice Guideline. *J Clin Sleep Med* 2017;13:479-504.
2. LABARCA G, HENRÍQUEZ-BELTRÁN M, JORQUERA-DÍAZ J, DREYSE J, JORQUERA J. La apnea obstructiva del sueño y la hipoxemia nocturna aumentan el riesgo cardiovascular basal en población chilena. *Rev Med Chil* 2024;152(4):424-34.
3. JORGE C, TARGA A, BENÍTEZ ID, DAKTER-ZADA F, TORRES G, MINGUEZ O, et al. Obstructive sleep apnoea and cognitive decline in mild-to-moderate Alzheimer's disease. *Eur Respir J* 2020; 19;56(5):2000523.
4. VANEK J, PRASKO J, GENZOR S, OCISKOVA M, KANTOR K, HOLUBOVA M, et al. Obstructive sleep apnea, depression and cognitive impairment. *Sleep Med* 2020;72:50-8.
5. PEPPARD PE, YOUNG T, BARNET JH, PALTA M, HAGEN EW, Hla KM Increased Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Adults. *Am J Epidemiol* 2013; 177:1006-14.
6. BIXLER EO, VGONTZAS AN, LIN HM, TEN HAVE T, REIN J, VELA-BUENO A. et al. Prevalence of Sleep-disordered Breathing in Women. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:608-13.
7. SATEIA MJ. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest* 2014;146:1387-94.

8. SWEETMAN A, LACK L, MCEVOY RD, SMITH S, ECKERT DJ, OSMAN A. et al. Bi-directional relationships between co-morbid insomnia and sleep apnea (COMISA). *Sleep Med Rev* 2021;60:101519.
9. SWEETMAN A, LACK L, BASTIEN C. Co-Morbid Insomnia and Sleep Apnea (COMISA): Prevalence, Consequences, Methodological Considerations, and Recent Randomized Controlled Trials. *Brain Sci* 2019;9:371.
10. GUILLEMINAULT C, ELDRIDGE FL, DEMENT WC. Insomnia with Sleep Apnea: A New Syndrome. *Science* 1973;181:856-8.
11. LECHAT B, APPLETON S, MELAKU YA, HANSEN K, MCEVOY RD, ADAMS R. et al. Comorbid insomnia and sleep apnoea is associated with all-cause mortality. *Eur Respir J* 2021;60:2101958.
12. LUYSTER FS, BUYASSE DJ, STROLLO PJ. Comorbid Insomnia and Obstructive Sleep Apnea: Challenges for Clinical Practice and Research. *J Clin Sleep Med* 2010;06:196-204.
13. EL SHAYEB M, TOPFER LA, STAFINSKI T, PAWLUK L, MENON D. Diagnostic accuracy of level 3 portable sleep tests versus level 1 polysomnography for sleep-disordered breathing: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2013;186:E25-E51.
14. NG SS, CHAN TO, TO KW, NGAI J, TUNG A, KO FW, et al. Validation of a portable recording device (ApneaLink) for identifying patients with suspected obstructive sleep apnoea syndrome. *Intern Med J* 2009;39:757-62.
15. COLLOP NA, ANDERSON WM, BOEHLECKE B, CLAMAN D, GOLDBERG R, GOTTLIEB DJ. et al. Clinical Guidelines for the Use of Unattended Portable Monitors in the Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients. *J Clin Sleep Med* 2007;03:737-47.
16. JOHNS MW. Reliability and Factor Analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1992;15:376-81.
17. MORIN CM, BELLEVILLE G, BÉLANGER L, IVERS H. The Insomnia Severity Index: Psychometric Indicators to Detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response. *Sleep* 2011;34:601-8.
18. JACKSON-KOKU G. Beck Depression Inventory. *Occup Med* 2016;66:174-5.
19. R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing, Disponible en: <https://www.R-project.org/> (2025).
20. Posit team. RStudio: Integrated Development Environment for R. Boston, MA: Posit Software, PBC. Disponible en: <http://www.posit.co/> (2025).
21. WICKHAM H, AVERICK M, BRYAN J, CHANG W, D'AGOSTINO MCGOWAN L, FRANÇOIS R, et al. Welcome to the Tidyverse. *Journal of Open Source Software*. 2019;4(43):1686. Disponible en: <https://doi.org/10.21105/joss.01686> Welcome to the tidyverse.
22. SJOBERG DD, WHITING K, CURRY M, LAVERY JA, LARMARANGE J. Reproducible Summary Tables with the gtsummary Package. *The R Journal*. 2021;13:570-80.
23. WICKHAM H. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Disponible en: <https://ggplot2.tidyverse.org> (2016).
24. PEDERSEN TL. patchwork: The Composer of Plots. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=patchwork> (2024).
25. LUYSTER FS, BANIAK LM, IMES CC, JEON B, MORRIS JL, ORBELL S, et al. Association of comorbid obstructive sleep apnea and insomnia with risk of major adverse cardiovascular events in Sleep Med center patients. *Sleep Health* 2024;10:335-41.
26. BONNET MH. Hyperarousal and insomnia. *Sleep Med Rev* 2010;14:33.
27. PARK YK, JOO EY. Sleep Onset Insomnia and Depression Discourage Patients from Using Positive Airway Pressure. *J Sleep Med* 2018;15:55-61.
28. W WICKWIRE EM, SMITH MT, BIRNBAUM S, COLLOP NA. Sleep maintenance insomnia complaints predict poor CPAP adherence: A clinical case series. *Sleep Med* 2010;11:772-6.
29. PIEH C, BACH M, POPP R, JARA C, CRÖNLEIN T, HAJAK G, GEISLER P. Insomnia symptoms influence CPAP compliance. *Sleep and Breath* 2012;17:99-104.
30. SWEETMAN A, LACK L, LAMBERT S, GRADISAR M, HARRIS J. Does comorbid obstructive sleep apnea impair the effectiveness of cognitive and behavioral therapy for insomnia? *Sleep Med* 2017;39:38-46.
31. ALESSI CA, FUNG CH, DZIERZEWSKI JM, FIORENTINO L, STEPNOWSKY C, RODRIGUEZ TAPIA JC, et al. Randomized controlled trial of an integrated approach to treating insomnia and improving the use of positive airway pressure therapy in veterans with comorbid insomnia disorder and obstructive sleep apnea. *Sleep*. 2021;44(4):zsaa235.
32. FENG X, ZHANG Y, SHI Y, REN R, LEI F, VITIELLO MV, et al. Clinical characteristics of obstructive sleep apnoea patients with residual sleepiness. *ERJ Open Res*. 2025;11(2):00682-2024.
33. Srivali N, Thongprayoon C, Cheungpasitporn W, Zinchuk A, Koo BB. Impact of continuous positive airway pressure therapy on restless legs syndrome in patients with coexistent obstructive sleep apnea: A qualitative systematic review. *J Clin Neurosci* 2025;133:111075.

Correspondencia a:
 Dra. Eva Retamal Riquelme
 Unidad de Sueño Adulto,
 Hospital Clínico La Florida. Santiago, Chile
 Email: eva.retamal@hospitallaflovida.cl