



REVISIÓN

Insomnio: cardiovascular risk factor in adult people

El Insomnio: factor de riesgo cardiovascular en personas adultas

Joel Carrera González¹  , Giampiero Campelo Palacios²  , John Galarza Mendoza³  , Alejandra Hurtado Taranto⁴  , Dario Cazares Morales⁵  , Fabián Zavala Gálvez⁶  , Juan Carlos Serrano⁷  , Diego Cedeño Molina⁸  , Mercedes Cruz Campoverde⁹  

¹Centro Médico AFAMED, Guayaquil, Ecuador.

²Hospital Militar Universitario Dr. Carlos Arvelo, Caracas, Venezuela.

³Hospital Nicolás Cotto Infante, Vinces, Ecuador.

⁴Centro de Salud Venus de Valdivia, Santa Elena, Ecuador.

⁵Centro Médico Nueva Esmeraldas, Santo Domingo, Ecuador.

⁶Hospital General Teófilo Dávila, Machala, Ecuador.

⁷Centro de Salud Urbano Balzar, Guayas, Ecuador

⁸Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Carrera de Medicina, Guayaquil, Ecuador.

⁹Sanatorio Urquiza, Quilmes, Argentina.

Citar como: Carrera González J, Campelo Palacios G, Galarza Mendoza J, Hurtado Taranto A, Cazares Morales D, Zavala Gálvez F, et al. Insomnio: cardiovascular risk factor in adult people. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:.1030. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.1030>

Enviado: 28-02-2024

Revisado: 02-05-2024

Aceptado: 10-10-2024

Publicado: 11-10-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Joel Carrera González 

ABSTRACT

Introduction: cardiovascular diseases (CVD) will be the cause of 24.2 million deaths in the world in 2030 and the poor quality and quantity of people's sleep are increasingly related to their risk factors, including insomnia.

Objective: the main objective of this research work was to know the influence of chronic insomnia as a risk factor for cardiovascular diseases in adults.

Method: the present study is based on an integrative review of the literature of articles published between the years 2012-2024, obtained from the journal portal Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and the bibliographic databases SCOPUS, Web of Science (WOS), Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), ProQuest and Google Scholar, results that were organized according to the PRISMA methodology.

Results: 11 articles were finally included, derived from primary research works, which describe the relationship and impact of chronic insomnia with cardiovascular diseases, their mortality and morbidity.

Conclusions: chronic insomnia is currently established as a modifiable cardiovascular risk factor; its effective treatment will in the future be a preventive measure that will reduce the incidence, mortality and morbidity rates of different cardiovascular diseases.

Keywords: Insomnia; High Blood Pressure; Stroke; Cardiovascular Risk.

RESUMEN

Introducción: las enfermedades cardiovasculares (ECV) para el año 2030 serán la causa de 24,2 millones de muertes en el mundo y cada vez se relaciona dentro de sus factores de riesgo la mala calidad y cantidad de horas de sueño de las personas, con ello el insomnio.

Objetivo: el presente trabajo de investigación se planteó como objetivo principal el conocer la influencia del insomnio crónico como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares en personas adultas.

Método: el presente estudio se basa en una revisión integrativa de la literatura de artículos publicados entre los años 2012- 2024, obtenidos del portal de revistas Scientific Electronic Library Online (SciELO) y las bases de datos bibliográficos SCOPUS, Web of Science (WOS), Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), ProQuest y Google Scholar, resultados que fueron organizados de acuerdo a la metodología PRISMA.

Resultados: se incluyeron 11 artículos finalmente derivados de trabajos de investigaciones principales, las cuales describen la relación e impacto del insomnio crónico con las enfermedades cardiovasculares, su mortalidad y morbilidad.

Conclusiones: se establece actualmente al insomnio crónico como factor de riesgo cardiovascular modificable, su tratamiento eficaz será en el futuro una medida de prevención que disminuirá las tasas de incidencia, mortalidad y morbilidad de las diferentes enfermedades cardiovasculares.

Palabras Clave: Insomnio; Hipertensión Arterial; Accidente Cerebrovascular; Riesgo Cardiovascular.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2030 las enfermedades cardiovasculares (ECV) serán la causa de 24,2 millones de muertes en el mundo y el 14,9 % será por enfermedad coronaria. Los factores de riesgo usuales son: la obesidad y sedentarismo; sin embargo, existen factores de riesgo que cada vez toman vital importancia por su frecuencia en las personas adultas, estos son: síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS), alteración del sueño y una mala calidad del sueño.⁽¹⁾ En la actualidad, los trastornos del sueño se presentan con mayor frecuencia en la población adulta en general, según la Tercera Clasificación Internacional de la American Academic of Sleep Medicine (ICSD-3) las alteraciones más frecuentes son: insomnio, trastornos respiratorios del sueño, trastornos centrales de la hipersomnolencia, trastornos del ritmo circadiano, parasomnias y los trastornos de movimiento, los cuales se han asociados a varias patologías como: obesidad, diabetes mellitus y resistencia a la insulina.⁽²⁾

Una persona adulta usualmente debe tener un promedio de horas de sueño de 8 horas con 16 horas de vigilia, durante las horas de sueño nocturno fisiológicamente existe una reducción de la presión arterial de 10 a 20 mmHg. El sueño se comprende en 2 fases bien definidas: la primera el sueño No REM o de ondas lentas, donde predomina el control del sistema nervioso parasimpático vagal sobre el sistema nervioso simpático, provocando algunos cambios fisiológicos como: disminución de la presión arterial, hipotensión, bradicardia y reducción de sistema vascular periférico en comparación con el estado de vigilia; el sueño No Rem se divide en 4 etapas: etapa I, también llamada de somnolencia o adormecimiento, caracterizada por la desaparición del ritmo alfa y aplanamiento del registro con ondas theta (47HZ). Etapa II, con la aparición de actividad beta (mayor de 13 HZ), husos de sueño y complejos K. Etapa III, donde aparecen ondas lentas thetas con mayor frecuencia que deltas (menor de 4 HZ). Finalmente, la Etapa IV de ondas deltas.^(3,4)

La segunda fase es el sueño REM, este aparece generalmente a los 90 minutos después de la fase No REM se caracteriza por atonía muscular generalizada que respeta únicamente la musculatura de los movimientos oculares y la del diafragma.⁽⁵⁾

En Polonia se determinó que, el 37,2 % de los pacientes hipertensos sufrían de insomnio y el 49,8 % de síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS).⁽²⁾

En Colombia, según el Observatorio Nacional de Salud evidenció una prevalencia de Hipertensión Arterial (HTA) para el año 2011 del 7,29 % con predominio del sexo femenino, donde confirmaron que uno de los factores de riesgo relacionados a la hipertensión arterial era la depresión y los trastornos del sueño.⁽⁶⁾

En el Ecuador, Bruttó et al.⁽⁷⁾ mediante un estudio realizado en Atahualpa, zona rural donde participaron 635 personas con una edad media de 59 años se evaluó la asociación de la calidad del sueño y la salud cardiovascular, mediante el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y las siete métricas de salud cardiovascular propuestas por la American Heart Association (AHA), respectivamente; dando como resultado que el 27 % tuvieron mala calidad del sueño, por tanto concluyeron que, los trastornos del sueño de deben principalmente al mal control de factores de riesgo modificables, los cuales tienen una alta influencia en la salud cardiovascular.⁽⁷⁾

Según Li & Shang⁽⁸⁾ en su investigación determinaron que, la alteración de la duración del sueño en pacientes hipertensos provoca complicaciones en su patología de base, como el aumento de la prevalencia de HTA no controlada, mala adherencia a los tratamientos, disminución de la calidad de vida, aumento de síntomas depresivos y rigidez vascular periférica.⁽⁸⁾

Por otra parte, Korostovtseva et al.⁽⁹⁾ mencionan que, las alteraciones del sueño se asocian fuertemente al deterioro de la salud en general y aumento de riesgos cardiovasculares como: trastornos del ritmo cardíaco,

resistencia de ciertos medicamentos, disfunción endotelial, trastornos de los canales iónicos cardíacos, y síndrome de QT largo, entre otros.⁽⁹⁾ Así también, una baja excesiva de la presión arterial durante el sueño podría implicar una amenaza a la salud cardiovascular, con mayor predominio paciente con antecedentes de enfermedad coronaria, cerebral y aterosclerosis.⁽⁹⁾

El aumento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares y trastornos del sueño de forma independiente como motivo de consulta, amerita poder estudiar a profundidad el insomnio como trastorno del sueño más frecuente y su influencia sobre las diferentes enfermedades cardiovasculares, así también conocer los cambios fisiopatológicos que puede provocar está alteración en la cantidad y calidad del sueño. Por estas razones nos propusimos como objetivo general: conocer la influencia del insomnio crónico como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares en personas adultas. Finalmente, los objetivos específicos de la presente investigación fueron: determinar los grupos etarios y sexo con mayor prevalencia de insomnio crónico; identificar las enfermedades cardiovasculares que se producen a partir del insomnio en personas adultas y escribir los procesos fisiopatológicos cardiovasculares que produce el insomnio y su impacto en la salud.

MÉTODO

El presente trabajo de investigación se trata de una revisión integrativa de la literatura de alcance descriptivo realizada durante 2 meses (mayo - junio/2024), la cual consistió en 5 fases: 1. Identificación del problema y pregunta de investigación; 2. Establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión de estudios; 3. Búsqueda de la literatura por medio de base de datos de contenido científico y categorización de los estudios, 4. Evaluación de los estudios incluidos en la revisión integrativa y análisis de los datos y 5. Interpretación de los resultados y síntesis del conocimiento actual.

La pregunta base de la investigación se elaboró a partir de la estrategia PICO: ¿el insomnio es un factor de riesgo para el desarrollo o complicación de las enfermedades cardiovasculares en personas adultas? Se utilizaron como fuentes el portal de revistas Scientific Electronic Library Online (SciELO) y las bases de datos bibliográficos SCOPUS, Web of Science (WOS), Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), ProQuest y Google Scholar. La búsqueda se efectuó utilizando los descriptores controlados DeCS y MeSH en idioma español e inglés respectivamente, junto a los operadores booleanos: “INSOMNIO” OR “INSOMNIA” AND “FACTOR DE RIESGO” OR “RISK FACTOR” AND “ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR” OR “CARDIOVASCULAR DISEASE” AND “RIESGO CARDIOVASCULAR” OR “CARDIOVASCULAR RISK”.

Se establecieron como criterios de inclusión, los siguientes: estudios primarios publicados en revistas indexadas, durante el período de 12 años (2012 a 2024), estudios cualitativos y cuantitativos, idiomas inglés y español, investigaciones que asocien el insomnio y las enfermedades cardiovasculares, que la población de intervención sean personas adultas (18 a 64 años); y como criterios de exclusión revisiones de literatura, Meta análisis, ausencia del diseño metodológico de la investigación, capítulos, cartas, editoriales, relatos de experiencia y estudios de caso, además investigaciones basadas en hipersomnia o apnea obstructiva del sueño, población de intervención sean embarazadas, niños y/o adolescentes, trastornos psiquiátricos: depresión o ansiedad.

Se realizó la selección de estudios primarios y para el análisis de la información de los estudios se utilizó un instrumento adaptado por Michelato et al.⁽¹⁰⁾ el cual integra los siguientes ítems: autoría del estudio, año y país de la intervención realizada, características metodológicas, resultados y conclusiones acerca del insomnio y las enfermedades cardiovasculares.

Finalmente, se adoptó el análisis descriptivo para conocer las alteraciones cardiovasculares y de la presión arterial en personas adultas que sufren insomnio, analizándolo como factor de riesgo importante para estas patologías.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se incluyeron en el análisis un total de 11 estudios relacionado con el tema y pregunta de investigación, a partir de 346 encontrados en las diferentes bases de datos científicas.

El presente estudio refuerza la hipótesis de la influencia de los trastornos del sueño en la aparición tanto de factores de riesgos como de enfermedades cardiovasculares. Los resultados demostraron que, las mujeres tienen mayor riesgo de insomnio y trastornos del sueño que los hombres, dentro de los estudios analizados.

⁽¹¹⁾ De la misma manera en el estudio de Bertisch SM et al.⁽¹⁴⁾ realizado en Estados Unidos; estimó una edad media de individuos con insomnio crónico de 64 años. Con lo que discrepa Indacochea-Cáceda S et al.⁽²²⁾ en su estudio realizado en Argentina, donde determina que, del 10 % de habitantes que sufren de insomnio crónico, los ancianos se presentan con mayor predominio (57 %) y las mujeres aumentan su prevalencia junto a otros factores como: desempleo, falta de pareja y bajo nivel socioeconómico.⁽²²⁾

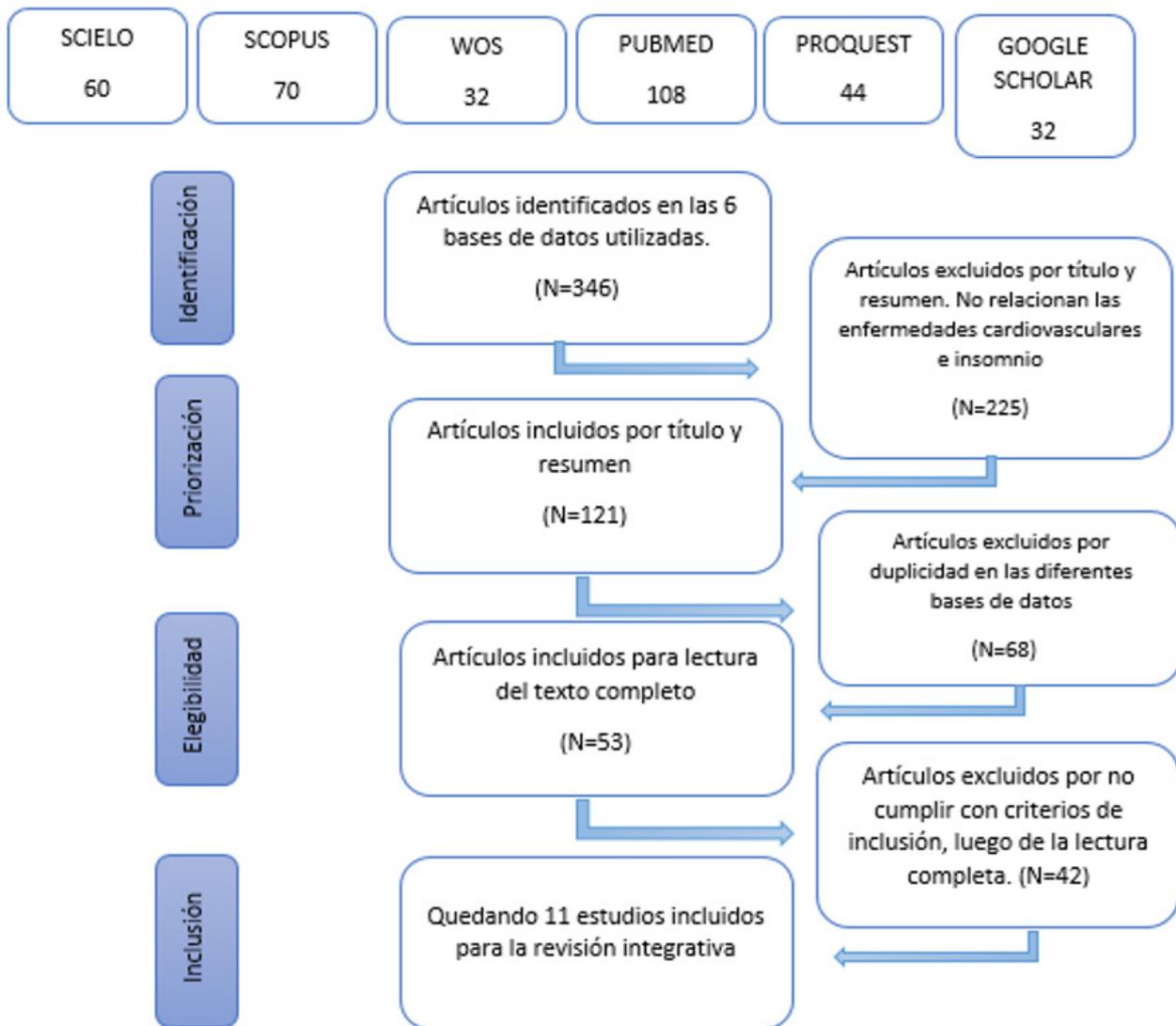


Figura 1. Diagrama de selección de los estudios adaptado del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

Por otro lado, en el mismo estudio de Bertisch concluyeron que, existe una alta incidencia (29 %) de ECV en las personas con insomnio u horas cortas de sueño; Chien Yi et al.⁽¹⁶⁾ determinaron una fuerte asociación entre el insomnio y la incidencia de IAM (2,25 frente a 1,08 por 1.000 personas-año) y accidente cerebrovascular (8,01 frente a 3,69 por 1 000 personas-año, $p < 0,001$). Sin embargo, Gaffey AE et al.⁽¹⁵⁾ comprobaron la asociación particular entre insomnio y la Fibrilación Auricular (FA) con una probabilidad de FA de 0,42 eventos por 1 000 personas-años (IC 95 %, 0,40-0,43). Con lo que concuerda Laugsand LE et al.⁽²³⁾ en su trabajo de investigación realizado en Noruega, que analizó datos de 52 610 hombres y mujeres; y demostraron que, las personas con problemas para conciliar el sueño frecuentemente tenían un 45 % mayor de riesgo de padecer un Infarto Agudo de Miocardio (IAM); mientras que los individuos que despertaban durante el sueño muy seguido tenían 30 % de riesgo; y los que despertaban con la sensación de fatiga y no haber descansado una vez o más durante la semana tenían un 27 % más de riesgo.⁽²³⁾ Sin embargo, difiere de los resultados Hepburn M et al.⁽²⁴⁾ en su investigación donde determinan que, una de las causas de stroke criptogénico se presentan con mayor prevalencia los trastornos respiratorios del sueño por la hipoxemia e hipercapnia producen, sospechando en el 50 a 70 % de casos de ACVs de apnea obstructiva del sueño.⁽²⁴⁾ El insomnio se asocia a un mayor riesgo de aparición o complicación de la hipertensión arterial y riesgo cardiovascular, por medio de 3 mecanismos fisiopatológicos: disfunción simpática de los receptores baroreflexos, aumento de la respuesta presora y de la reactividad del nervio simpático muscular. Lo que se asemeja a lo dicho por, donde asocia el insomnio con la hipertensión arterial y disfunción del sistema nervioso autónomo que puede conllevar a: mareos, desmayos, hipotensión ortostática, alteración de la frecuencia cardíaca en ejercicios, diaforesis excesiva, estreñimiento, entre otros.^(9,25)

Tabla 1. Resultados distribuidos por autor, año y país Del estudio, diseño de investigación, intervención realizada, resultados y conclusiones importantes relacionados con el tema de estudio					
Autor/es	Año/País	Diseño del estudio	Intervención realizada. Variables analizadas	Resultados	Conclusiones
Kato S, Harada S, lida M, et al. ⁽¹¹⁾	2022/Japón	Estudio de cohorte, retrospectivo y transversal	Japoneses 35 a 74 años (N=9.565) sin enfermedades cardiovasculares preexistentes. Insomnio frente a conductas de riesgo cardiovascular.	La prevalencia de insomnio fue del 13,3% para hombres y 19,3% para mujeres.	Las enfermedades acumuladas y comportamientos poco saludables se asociaron con un mayor riesgo de Insomnio en habitantes japoneses. Las conductas poco saludables deben considerarse como condiciones previas para insomnio
Canivet C et al. ⁽¹²⁾	2014/Suecia	Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal.	Se analizaron 5875 hombres y 7742 mujeres entre 45 a 64 años sin antecedentes de enfermedad cardiovascular para definir la influencia del insomnio de duraciones cortas y largas del sueño en la incidencia de enfermedades cardiovasculares.	Los problemas relacionados con algún síntoma de insomnio estuvieron asociados con eventos cardiovasculares con mayor riesgo en mujeres (HR ajustado 1,4 [IC 95% 1,2-1,6] y una fracción atribuible poblacional de 17,3%).	El insomnio es un importante problema de salud pública con implicaciones en la incidencia de enfermedades cardiovasculares.
Carter et al. ⁽¹³⁾	2018/USA	Estudio de casos y controles, longitudinal y prospectivo.	Participantes con insomnio crónico entre 21 y 65 años de edad (12 con insomnio; 12 control).	La sensibilidad barorrefleja simpática fue significativamente debilitada en participantes con insomnio ($-2,1 \pm 1,0$ vs. $-4,3 \pm 1,3$ ráfagas/100 latidos/mm Hg; $p < 0,001$). Durante la prueba de presión fría, existió reactividad sobre la presión arterial sistólica ($\Delta 21 \pm 11$ vs. $\Delta 14 \pm 8$ mm Hg; tiempo \times grupo = 0,04) y reactividad total de la actividad del nervio simpático muscular (MSNA) ($\Delta 127\%$, 54%-208% vs. $\Delta 52\%$, 30%-81%; tiempo \times grupo = 0,02), estos factores aumentaron en el insomnio crónico.	Los participantes con insomnio crónico demostraron una función barorrefleja simpática deteriorada y una función cardiovascular y neural aumentada, respuesta fisiológica al estrés, en comparación con los controles. Estos hallazgos respaldan la reciente evidencia del riesgo cardiovascular e hiperactivación fisiológica en el insomnio crónico.
Bertisch SM et al. ⁽¹⁴⁾	2018/USA	Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal.	Análisis a partir de 4.994 participantes con una media de edad de 64 años del tiempo transcurrido hasta el evento de los datos del Sleep Heart Health Study. Cuestionarios y polisomnografía domiciliaria (PSG), participantes inscritos desde 1994 hasta 1998.	Incidencia de ECV 29% mayor en las personas con insomnio u horas cortas de sueño, siendo 818 personas que sufrieron de alguna de ECVs (de las cuales 99 personas tuvieron angina de pecho, 222 infartos agudos de miocardio (IAM), 250 con procedimientos de revascularización coronaria, 159 accidentes cerebrovasculares (ACV) y 88 muertes por enfermedades cardiovasculares).	El insomnio o la falta de sueño se asociaron con un mayor riesgo de aparición de ECV incidente, es importante futuros estudios para evaluar el impacto de las intervenciones sobre el sueño y mejorar el insomnio con sueño corto sobre las ECV
Gaffey AE et al. ⁽¹⁵⁾	2023/USA	Estudio de cohorte, retrospectivo, longitudinal.	Se analizaron militares veteranos que apoyaron la operación 9/11, del 2001 al 2017 (N=1 177 204) determinar la asociación entre el insomnio y la FA.	La probabilidad de FA fue de 0,42 eventos por 1000 personas-años (IC 95 %, 0,40-0,43). El insomnio se asoció con un mayor riesgo ajustado de 32 % de FA (IC del 95 %, 1,21-1,43), y los veteranos con insomnio mostraron inicio de FA 2 años más temprano de lo habitual.	El insomnio es un factor de riesgo modificable para la aparición de fibrilación auricular, con intervenciones oportunas y medidas de prevención se puede lograr disminuir la incidencia de la enfermedad.

Chien-Yi H et al. ⁽¹⁶⁾	2015/Taiwán	Estudio de cohorte poblacional, años o mayores transversal, muestra aleatoria.	Un total de 44.080 personas de 20 años o mayores (incluyendo 22.040 individuos con diagnóstico de insomnio).	Asociación independiente del insomnio frente al desarrollo de un nuevo IAM ([HR] = 1,68, intervalo de confianza [IC] del 95% = 1,31-2,16, p < 0,001), accidente cerebrovascular (HR = 1,85, IC 95% = 1,62-2,12, p < 0,001).	Existe una fuerte asociación entre el insomnio con el IAM y ACVs. La mala calidad del sueño se posiciona como un factor de riesgo importante para el desarrollo o complicación de las enfermedades cardiovasculares.
Wickwire Emerson, Amari Diana et al. ⁽¹⁷⁾	2022/USA	Estudio de cohorte retrospectivo, longitudinal.	Análisis de bases de datos complementarias de Medicare desde enero de 2011 hasta septiembre de 2018, que comprenden datos longitudinales sobre servicios de atención médica para más de 41 millones de personas en los EE. UU. con cobertura de atención médica basada en el empleador.	Pacientes con HTA+ TI que tomaban benzodiacepinas y derivados tuvieron una probabilidad similar de hospitalizaciones o emergencia por un evento cardiovascular. Sin embargo, el zolpidem ER se asoció con la probabilidad más baja de hospitalizaciones o emergencia (OR: 1,60; IC 95%: 1,18-2,19).	Existe un riesgo elevado de emergencias cardiovasculares en pacientes hipertensos con insomnio tratado con medicamentos de primeras generaciones en comparación con aquellas personas sin trastornos del sueño.
Haaramo P et al. ⁽¹⁸⁾	2013/Finlandia	Estudio de casos y controles, longitudinal, prospectivo.	Análisis de personas entre 40 a 60 años de la ciudad de Helsinki (n = 6477, 78% mujeres)	Los síntomas frecuentes de insomnio asociados a la medicación anti hipertensiva (odds ratio 1,57, 95% de intervalo de confianza 1,23-2,00); frente a los participantes con medicación para la dislipidemia, algo mayor que la hipertensión (odds ratio 1,59, con intervalo de confianza del 95%: 1,19-2,12).;	El insomnio, factor importante en la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo relacionados.
Bo-Huei et al. ⁽¹⁹⁾	2023/Reino Unido	Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal.	Se incluyeron 308.683 adultos de mediana edad del Biobanco del Reino Unido. 22 centros médicos en Inglaterra, Gales y Escocia entre 2006 y 2010	Los hombres con insomnio perdieron 3,84 años de vida libre de enfermedades cardiovasculares [0,61-8,59]; mientras que las mujeres con trastornos del sueño se asociaron con 1,43 [0,20-3,29] años perdidos.	La falta de sueño mencionada por el paciente o diagnosticada por el medico se asocian perjudicialmente con una vida libre de enfermedades cardiovasculares, especialmente los individuos con trastornos respiratorios relacionados con el sueño.
Ulmer CS et al. ⁽²⁰⁾	2021/USA	Ensayo clínico, transversal, muestra aleatoria.	Militares veteranos ≥ 40 años de edad, inscritos en la atención primaria de Asuntos de Veterano con diagnóstico de hipertensión y/o hipercolesterolemia.	El 80% de la muestra cumplió los criterios para trastornos del sueño. El 39% de la muestra dio positivo para insomnio.	Las alteraciones del sueño subdiagnosticados o mal tratados son habitual en los militares veteranos con riesgo de enfermedad cardiovascular.
Carroll et al. JE et al. ⁽²¹⁾	2015/USA	Ensayo clínico aleatoria, longitudinal.	Muestra poblacional de 109 adultos mayores con insomnio crónico y primario de la comunidad de Los Ángeles. Se realiza asignación aleatoria de los tratamientos (Terapia conductiva conductual, Tai Chi o sesiones de control del sueño) para reuniones grupales de 2 horas semanales durante 4 meses con una evaluación de 16 meses (1 año después del seguimiento).	La terapia conductiva conductual disminuyó el riesgo de permanecer en el grupo de alto riesgo a los 4 meses ([OR] = 0,21 [IC 95%, 0,03–1,47], p < 0,10) y a los 16 meses (OR = 0,06 [IC 95%, 0,005-669]; p < 0,01).	Los individuos de alto riesgo biológico multisistémico y asignados a TCC o TC muestran mejoras en las puntuaciones de riesgo después de un año de seguimiento. Los biomarcadores clínicos están asociados con el riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas e inflamatorias.

Wickwire EM *et al.*⁽¹⁷⁾ concluyeron que, los pacientes hipertensos con insomnio tratados con benzodiazepinas tienen más posibilidades de hospitalizaciones o emergencias por un evento cardiovascular (10,8 %). Es así que se asemejan los resultados del estudio realizado por Mesrine Set *et al.*⁽²⁶⁾ donde se analizaron a 85 353 mujeres con administración de benzodiazepinas, se produjeron 506 fallecimientos a causa de eventos cardiovasculares (HR) ajustado por edad (HR 1,65; IC del 95 %: 1,39; 1,97) concluyendo que, el uso de benzodiazepinas aumenta la mortalidad cardiovascular.⁽²⁶⁾ Por otro lado, Haaramo P *et al.*⁽¹⁸⁾ demostraron que, los síntomas frecuentes del insomnio están asociados con la medicación para la hipertensión arterial (odds ratio 1,57, 95 % de intervalo de confianza 1,23-2,00); y mayor en pacientes con medicación para dislipidemia (odds ratio 1,59, con intervalo de confianza del 95 %: 1,19-2,12)⁽¹⁸⁾ Con estos resultados discrepa Johnson DA *et al.*⁽²⁷⁾ en su último estudio del Jackson Heart Study, en el que más de la mitad de los participantes (n=664) con hipertensión (48 %) no estaban controlados y el 14 % con hipertensión arterial resistente. Los individuos con Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) tuvieron 2 veces más de probabilidad de tener hipertensión arterial resistente, asociados al uso de más de 2 medicamentos antihipertensivos sin control de la misma (OR = 2,0; IC del 95 %: 1,14 a 3,67).⁽²⁷⁾ Finalmente, Carroll JE *et al.*⁽²¹⁾ determinaron que La terapia conductiva conductual disminuyó el riesgo de permanecer en el grupo de alto riesgo a los 4 meses ([OR] = 0,21 [IC 95 %, 0,03–1,47], $p < 0,10$) y a los 16 meses (OR = 0,06 [IC 95 %, 0,005-669]; $p < 0,01$). Por otro lado, el Tai Chi redujo el riesgo a los 16 meses (OR = 0,10 [IC del 95 %, 0,008–1,29]; $p < 0,05$) pero no a los 4 meses. Así también, el 90 % de los participantes que ingresaron al estudio en el grupo de alto riesgo se recategorizaron en el de menor riesgo luego de la mejora de calidad del sueño (2 = 6,08, $p = 0,01$). Similar a los resultados de Bo-Huei *et al.*⁽¹⁹⁾ donde observaron que, los individuos con trastornos del sueño perdieron 1,80 [IC 95 %: 0,96-2,75] y 2,31 [1,46-3,29] años libres de enfermedad cardiovascular en mujeres y hombres, respectivamente. Se asemeja a lo descrito por Contreras & Pérez.⁽²⁸⁾ en su revisión bibliográfica donde describe en base a metaanálisis y guías europeas del sueño que, el principal tratamiento para el insomnio son las medidas no farmacológicas, siendo la de elección la TCC; sin embargo, no todos los pacientes terminan adhiriéndose al mismo por las múltiples sesiones que deben realizarse.⁽²⁸⁾ Así también lo define Sateia MJ *et al.*⁽²⁹⁾ en la Guía de práctica clínica para el tratamiento farmacológico del insomnio crónico a la TCC como conducta de primera línea antes del tratamiento farmacológico y la importancia del tratamiento del insomnio crónico por estar relacionado con un mayor riesgo cardiovascular, desarrollo de hipertensión: además de patologías psiquiátricas como: depresión y ansiedad, problemas económicos y sociales.⁽²⁹⁾ Finalmente, el insomnio al ser un motivo de consulta frecuente en la atención primaria, se debe realizar mayores investigaciones sobre sus diferentes tratamientos farmacológicos y no farmacológicos y evaluar su eficacia con el fin de prevenir el desarrollo de patologías cardiovasculares, metabólicas y psiquiátricas.

CONCLUSIONES

El insomnio predomina en el sexo femenino, con una media de edad de 64 años. Sin embargo, se ha evidenciado que las personas adultas mayores tienen mayores trastornos del sueño sin poder realizar especificaciones en el presente estudio. El insomnio crónico tiene gran influencia en la salud cardiovascular por sus alteraciones fisiopatológicas, estas son: 1. Alteración del barorreflejo simpático, mecanismo regular importante de la presión arterial a corto plazo e hipotensión ortostática a largo plazo. 2. Aumento de la respuesta presora al estrés y disfunción del sistema nervioso autónomo (SNA). 3. Aumento de la reactividad de la actividad del nervio simpático muscular. El insomnio, también provoca otras alteraciones funcionales, como: estreñimiento, taquicardia, diaforesis excesiva, hipotensión ortostática, desmayos, entre otros eventos controlados por el SNA. El tratamiento del insomnio fortalece la prevención de enfermedades cardiovasculares, como: hipertensión arterial, cardiopatías isquémicas, accidentes cerebrovasculares, además se ha identificado un aumento en la incidencia de fibrilación auricular en personas adultas con insomnio. Además de esto, las enfermedades metabólicas asociadas a las alteraciones del sueño con mayor frecuencia son: diabetes Mellitus, Insulinorresistencia y Obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bornhausen A, Giacchini Kessler RM, Iara Gasperin S. Calidad subjetiva del sueño en cardiopatía isquémica crónica. *Insuf Card* 2018;13(3):118-124.
2. Cabrera-Guzmán JC, Herrera- Añazco P, Mezones-Holguín E. Effects of the quality and quantity of sleep hours in patients with arterial hypertension: A narrative review. *Rev. Cuerpo Med. HNAHA*. 2021; 14 (4): 609-615. DOI. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.144.1473>
3. De León Quiroz J. Proyecto de estudio de los trastornos del sueño en profesionales de la salud que trabajan a turnos y su relación con la hipertensión arterial. [Internet]. Universidade Da Coruña. 2020. [Consultado el 02 de junio del 2024]. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/26943>

4. Vanegas Cadavid D, Franco Garrido P. Fisiología del sueño. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2019.
5. Aguirre-Navarrete R. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño. Rev. Ecuat. Neurol. 2007; 15 (3): 1-9.
6. Flórez-García V, Rojas-Bernal LÁ, Bareño-Silva J. Depresión y trastornos del sueño relacionado con hipertensión arterial: un estudio transversal de Medellín, Colombia. Rev Colomb Psiquiatr. 2020; 49(2): 109-15. DOI <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.05.004>
7. Del Brutto OH, Mera RM, Zambrano M, Del Brutto VJ, Castillo PR. Association between sleep quality and cardiovascular health: A door-to-door survey in rural Ecuador. Environ Health Prev Med. 2014; 19(1): 234-237. DOI [10.1007/s12199-014-0379-5](https://doi.org/10.1007/s12199-014-0379-5)
8. Li C, Shang S. Relationship between Sleep and Hypertension: Findings from the NHANES (2007-2014). Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 7867. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157867>
9. Korostovtseva L, Bochkarev M, Sviryaev Y. Sleep and Cardiovascular Risk. Sleep Med Clin. 2021; 16(1): 485-97. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2021.05.001>
10. Silva NM, Santos MA dos, Rosado SR, Galvão CM, Sonobe HM. Psychological aspects of patients with intestinal stoma: integrative review. Rev Lat Am Enfermagem. 11 de diciembre de 2017;25(0). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2231.2950>
11. Kato S, Harada S, Iida M, Kuwabara K, Sugiyama D, Takeuchi A, et al. Accumulated unhealthy behaviours and insomnia in Japanese dwellers with and without cardiovascular risk factors: A cross-sectional study. BMJ Open. 15 de abril de 2022;12(4). doi: [10.1136/bmjopen-2021-052787](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052787)
12. Canivet C, Nilsson PM, Lindeberg SI, Karasek R, Östergren PO. Insomnia increases risk for cardiovascular events in women and in men with low socioeconomic status: A longitudinal, register-based study. J Psychosom Res. 2014;76(4):292-9. DOI: [10.1016/j.jpsychores.2014.02.001](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.02.001)
13. Carter JR, Grimaldi D, Fonkoue IT, Medalie L, Mokhlesi B, Van Cauter E. Assessment of sympathetic neural activity in chronic insomnia: Evidence for elevated cardiovascular risk. Sleep. 1 de junio de 2018;41(6). DOI: [10.1093/sleep/zsy048](https://doi.org/10.1093/sleep/zsy048)
14. Bertisch SM, Pollock BD, Mittleman MA, Buysse DJ, Bazzano LA, Gottlieb DJ, et al. Insomnia with objective short sleep duration and risk of incident cardiovascular disease and all-cause mortality: Sleep Heart Health Study. Sleep. 1 de junio de 2018;41(6). DOI: [10.1093/sleep/zsy047](https://doi.org/10.1093/sleep/zsy047)
15. Gaffey AE, Rosman L, Lampert R, Yaggi HK, Haskell SG, Brandt CA, et al. Insomnia and Early Incident Atrial Fibrillation: A 16-Year Cohort Study of Younger Men and Women Veterans. J Am Heart Assoc. 2023;12(20). DOI: [10.1161/JAHA.123.030331](https://doi.org/10.1161/JAHA.123.030331)
16. Hsu CY, Chen YT, Chen MH, Huang CC, Chiang CH, Huang PH, et al. The Association between Insomnia and Increased Future Cardiovascular Events: A Nationwide Population-Based Study. Psychosom Med. 11 de septiembre de 2015;77(7):743-51. DOI: [10.1097/PSY.000000000000199](https://doi.org/10.1097/PSY.000000000000199)
17. Wickwire EM, Amari DT, Juday TR, Frech FH, Gor D, Malhotra M. Cardiac events and economic burden among patients with hypertension and treated insomnia in the USA. Future Cardiol. 1 de septiembre de 2022;18(9):731-41. DOI: [10.2217/fca-2022-0009](https://doi.org/10.2217/fca-2022-0009)
18. Haaramo P, Rahkonen O, Hublin C, Laatikainen T, Lahelma E, Lallukka T. Insomnia symptoms and subsequent cardiovascular medication: A register-linked follow-up study among middle-aged employees. J Sleep Res. 2014;23(3):283-91. DOI: [10.1111/jsr.12116](https://doi.org/10.1111/jsr.12116)
19. Huang BH, del Pozo Cruz B, Teixeira-Pinto A, Cistulli PA, Stamatakis E. Influence of poor sleep on cardiovascular disease-free life expectancy: a multi-resource-based population cohort study. BMC Med. 1 de diciembre de 2023;21(1). DOI: [10.1186/s12916-023-02732-x](https://doi.org/10.1186/s12916-023-02732-x)

20. Ulmer CS, McCant F, Stechuchak KM, Olsen M, Bosworth HB. Prevalence of insomnia disorder and sleep apnea in a sample of veterans at risk for cardiovascular disease. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 1 de julio de 2021;17(7):1441-6. doi: 10.5664/jcsm.9228

21. Carroll JE, Seeman TE, Olmstead R, Melendez G, Sadakane R, Bootzin R, et al. Improved sleep quality in older adults with insomnia reduces biomarkers of disease risk: Pilot results from a randomized controlled comparative efficacy trial. *Psychoneuroendocrinology*. 1 de mayo de 2015;55:184-92. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2015.02.010

22. Enfermedad Cardiovascular SY. Estado actual del conocimiento. *MEDICINA (Buenos Aires)*. 2023;83:27-8.

23. Laugsand LE, Vatten LJ, Platou C, Janszky I. Epidemiology and Prevention Insomnia and the Risk of Acute Myocardial Infarction A Population Study. 2011; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/CIRCULATIONAHA>.

24. Hepburn M, Bollu PC, French B, Sahota P. Sleep Medicine: Stroke and Sleep. *Mo Med*. 2018;115(6):527-32.

25. Korost YV, Shkvarok AK. ASSESSMENT OF SLEEP QUALITY IN UKRAINIANS DURING THE MARTIAL LAW AND THE RISK OF CARDIOVASCULAR COMPLAINTS DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF CLINICALLY SEVERE INSOMNIA. *Clinical and Preventive Medicine*. 2023;2023(7):68-73. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.7.2023.09>

26. Mesrine S, Gusto G, Clavel-Chapelon F, Boutron-Ruault MC, Fournier A. Use of benzodiazepines and cardiovascular mortality in a cohort of women aged over 50 years. *Eur J Clin Pharmacol*. 1 de noviembre de 2018;74(11):1475-84. DOI: 10.1007/s00228-018-2515-4

27. Johnson DA, Thomas SJ, Abdalla M, Guo N, Yano Y, Rueschman M, et al. Association between sleep apnea and blood pressure control among blacks: Jackson heart sleep study. *Circulation*. 5 de marzo de 2019;139(10):1275-84. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.036675

28. Contreras A, Pérez C. Insomnia, in search of the ideal treatment: drugs and non-pharmacological treatment. Vol. 32, *Revista Médica Clínica Las Condes*. Ediciones Doyma, S.L.; 2021. p. 591-602. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.09.004>

29. Sateia MJ, Buysse DJ, Krystal AD, Neubauer DN, Heald JL. Clinical Practice Guideline for the Pharmacologic Treatment of Chronic Insomnia in Adults: An American academy of sleep medicine clinical practice guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2017;13(2):307-49. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6470>

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Alejandra Hurtado Taranto.

Curación de datos: John Galarza Mendoza.

Análisis formal: Fabián Zavala Gálvez

Investigación: Juan Carlos Serrano.

Metodología: Mercedes Cruz Campoverde.

Supervisión: Giampiero Campelo Palacios.

Validación: Dario Cazares Morales.

Redacción - borrador original: Diego Cedeño Molina.

Redacción - revisión y edición: Joel Carrera González.