ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

Exposición ocupacional a trabajo nocturno y riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios: revisión sistemática

Occupational exposure to night work and risk of metabolic syndrome in healthcare workers: a systematic review

[1] Jenny Alexandra Chacón Agreda https://orcid.org/0009-0008-6254-7059
Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E), Quito, Ecuador.
Maestría en Salud y Seguridad Ocupacional.
jennychaconagreda@gmail.com

[2] Gissela de los Ángeles Sánchez Jácome https://orcid.org/0009-0005-3693-1127
Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E), Quito, Ecuador.
Maestría en Salud y Seguridad Ocupacional.
gisssanchez4@gmail.com

[3] Richard Andrés Cabrera Armijos https://orcid.org/0000-0001-9480-885X
Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E), Quito, Ecuador.
rcabrera@unibe.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica
Enviado: 19/08/2026
Revisado: 14/09/2026
Aceptado: 16/10/2026
Publicado: 30/10/2026
DOI: **https://doi.org/10.33262/ap.v8i4.728**

Cítese: Chacón Agreda, J. A., Sánchez Jácome , G. de los Ángeles, & Cabrera Armijos, R. A. (2026). Exposición ocupacional a trabajo nocturno y riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios: revisión sistemática. AlfaPublicaciones, 8(4), 217–243. https://doi.org/10.33262/ap.v8i4.728

ALFA PUBLICACIONES, *es* una revista multidisciplinar, t**rimestral,** que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. https://alfapublicaciones.com
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

Palabras claves:
Trabajo nocturno; síndrome metabólico; personal de salud; turnos de trabajo; salud ocupacional.

Resumen

Introducción. El trabajo nocturno es una modalidad frecuente en los servicios sanitarios que puede alterar los ritmos circadianos, el sueño y los hábitos de vida, favoreciendo posibles alteraciones metabólicas. Sin embargo, la evidencia sobre su relación con el síndrome metabólico en trabajadores sanitarios presenta resultados heterogéneos. **Objetivo.** Analizar sistemáticamente la evidencia científica sobre la asociación entre la exposición ocupacional al trabajo nocturno y el síndrome metabólico en trabajadores sanitarios, considerando las características de la exposición y los posibles factores de confusión. **Metodología.** Se realizó una revisión sistemática de estudios observacionales. La búsqueda identificó 154 registros; después de eliminar duplicados y aplicar los criterios de selección, se incluyeron 11 estudios primarios de diez países, con un total de 11.473 participantes. Los estudios se sintetizaron narrativamente, considerando la asociación entre trabajo nocturno y síndrome metabólico, las características de la exposición, los factores de confusión y el riesgo de sesgo. **Resultados.** Los hallazgos fueron heterogéneos. Varios estudios encontraron una mayor frecuencia o probabilidad de síndrome metabólico entre los trabajadores nocturnos, incluso después de ajustar por determinados factores de confusión. Otros no identificaron asociaciones significativas o encontraron resultados en sentido contrario. Una mayor exposición nocturna se relacionó con indicadores de adiposidad y alteraciones metabólicas en algunos estudios, pero no fue posible establecer un gradiente dosis-respuesta consistente para el síndrome metabólico. Las diferencias en la definición de la exposición, los criterios diagnósticos y la calidad metodológica limitaron la comparabilidad. **Conclusión.** El trabajo nocturno podría estar relacionado con una mayor probabilidad de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios, aunque la evidencia disponible no permite establecer una asociación uniforme ni causalidad definitiva. Se requieren estudios longitudinales con mediciones estandarizadas de la exposición y control adecuado de factores de confusión. **Área de estudio general:** Medicina. **Área de estudio específica:** Salud ocupacional. **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica sistemática.

Keywords:
Night work; metabolic

Abstract

Introduction. Night work is common in healthcare services and may disrupt circadian rhythms, sleep, and lifestyle habits,

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

syndrome; healthcare personnel; shift work; occupational health.

potentially contributing to metabolic disturbances. However, evidence regarding its association with metabolic syndrome among healthcare workers remains heterogeneous. **Objective.** To systematically analyze the scientific evidence on the association between occupational exposure to night work and metabolic syndrome in healthcare workers, considering exposure characteristics and potential confounding factors. **Methods.** A systematic review of observational studies was conducted. The search identified 154 records; after duplicate removal and application of the eligibility criteria, 11 primary studies from ten countries were included, comprising 11,473 participants. Findings were synthesized narratively, considering the association between night work and metabolic syndrome, exposure characteristics, confounding factors, and risk of bias. **Results.** Findings were heterogeneous. Several studies reported a higher prevalence or likelihood of metabolic syndrome among night workers, including studies that adjusted for selected confounding factors. Other studies found no statistically significant associations or reported results in the opposite direction. Greater night-work exposure was associated with adiposity indicators and metabolic abnormalities in some studies; however, a consistent dose–response gradient for metabolic syndrome could not be established. Differences in exposure definitions, diagnostic criteria, and methodological quality limited comparability across studies. **Conclusion.** Night work may be associated with a higher likelihood of metabolic syndrome among healthcare workers, although the available evidence does not establish a consistent association or definitive causality. Longitudinal studies using standardized exposure measurements and adequate control of confounding factors are needed. **General Area of Study:** Medicine. **Specific area of study:** Occupational health. **Type of study:** Systematic bibliographic review.

1. Introducción

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) denomina “trabajo nocturno” a toda actividad laboral que se ejecuta durante un periodo mínimo de siete horas consecutivas y que abarque el intervalo que está entre la medianoche y las cinco de la mañana (Qanash et al., 2021).

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

El trabajo nocturno es una modalidad organizacional ampliamente implementada en los sistemas de salud de todo el mundo, ya que permite brindar atención continua durante las 24 horas del día. En este contexto, profesionales como enfermeros, médicos residentes, auxiliares y otros trabajadores hospitalarios suelen desempeñar jornadas nocturnas y horarios rotativos que modifican sus patrones habituales de sueño, descanso y alimentación (Fernández, 2024).

Aunque este tipo de organización laboral resulta indispensable para garantizar la atención permanente de los pacientes, diversos estudios han evidenciado que la exposición prolongada a turnos nocturnos puede afectar de manera importante la salud física y mental del personal sanitario. Entre las principales consecuencias se describen alteraciones del sueño, fatiga crónica, estrés, trastornos metabólicos y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Fernández, 2025).

Las consecuencias del trabajo nocturno abarcan efectos tanto a corto como a largo plazo. Los efectos agudos incluyen somnolencia y fatiga, insomnio, trastornos gastrointestinales, problemas de ánimo y concentración, mayor riesgo de accidentes y errores, todos ellos con implicaciones no solo para el trabajador, sino para la seguridad en el trabajo en general (Kogevinas, 2025).

Los trastornos cardiometabólicos muestran también una asociación clara con el trabajo a turnos, con estudios que indican un mayor riesgo de hipertensión, síndrome metabólico, diabetes tipo 2 y eventos cardiovasculares (Kogevinas, 2025).

El trabajo nocturno y los horarios cambiantes modifican los ciclos naturales de sueño y vigilia, generando desequilibrios en la secreción de hormonas como la melatonina, el cortisol, la leptina y la insulina, las cuales cumplen un papel fundamental en el control metabólico. Como consecuencia, estos cambios pueden favorecer el aumento de peso, la resistencia a la insulina y otras alteraciones que incrementan el riesgo de síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares (Duran, 2023).

Las personas que trabajan en turnos nocturnos tienen una mayor predisposición a desarrollar alteraciones metabólicas. Esta situación se relaciona principalmente con la alteración del ritmo circadiano, es decir, del reloj biológico interno que regula funciones esenciales del organismo como el sueño, la producción hormonal, el metabolismo energético y la temperatura corporal (López, 2025).

Factores de riesgo como el estrés laboral, en conjunto con la jornada nocturna de trabajo, se relaciona con mayores índices de obesidad en los trabajadores. También encontró que el trabajo nocturno incide en el aumento de masa muscular de trabajadores del turno de la noche y que por este turno laboral los trabajadores se ejercitan menos en el día para compensar las horas de descanso. Asimismo, se evidenció el incremento en la ingesta calórica de alimentos poco saludables (Martínez et al., 2021).

Además de las alteraciones fisiológicas, los profesionales sanitarios sometidos a turnos nocturnos suelen experimentar privación crónica del sueño, fatiga física y mental, estrés laboral elevado y dificultades para mantener hábitos saludables. La irregularidad en los

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

horarios de alimentación, el sedentarismo, el aumento del consumo de alimentos ultra procesados y la disminución de la actividad física son factores que contribuyen adicionalmente al desarrollo del síndrome metabólico (Quntanilla, 2025).

El síndrome metabólico es un conjunto de trastornos de salud que suelen presentarse de manera simultánea, entre ellos la obesidad abdominal, la presión arterial elevada, el aumento de los niveles de glucosa en sangre y las alteraciones en los lípidos. Estas condiciones incrementan significativamente el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2 (Peinado et al., 2021).

En las últimas décadas, el síndrome metabólico se ha convertido en uno de los principales desafíos para la salud pública debido a su creciente frecuencia y a las graves complicaciones que puede generar. Esta condición se asocia estrechamente con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 y un mayor riesgo de mortalidad prematura, afectando de manera importante la calidad de vida de la población (Escudero et al., 2025).

En este contexto, resulta necesario desarrollar una revisión sistemática que permita sintetizar críticamente la evidencia científica actualizada acerca de la asociación entre la exposición ocupacional a turnos rotativos y el riesgo de síndrome metabólico en profesionales sanitarios. La integración de los hallazgos disponibles facilitará una mejor comprensión de la magnitud del problema y permitirá identificar factores de riesgo relevantes para el diseño de estrategias preventivas en salud ocupacional.

La importancia de esta investigación no se limita únicamente al impacto del síndrome metabólico en la salud de los trabajadores sanitarios, sino también a las consecuencias institucionales y sociales que esta problemática puede generar. Las alteraciones metabólicas afectan el bienestar y la calidad de vida del personal de salud, y además pueden influir negativamente en su desempeño laboral.

Entre las principales repercusiones se encuentran la disminución del rendimiento en el trabajo, el aumento del ausentismo laboral, una mayor probabilidad de cometer errores clínicos y el incremento de los costos para los sistemas de salud. En este sentido, comprender cómo los turnos rotativos influyen sobre la salud metabólica resulta fundamental para diseñar estrategias de prevención y promover ambientes laborales más seguros, saludables y sostenibles dentro de las instituciones sanitarias.

Finalmente, esta revisión busca aportar evidencia científica actualizada que contribuya al fortalecimiento de políticas de prevención y vigilancia de la salud ocupacional, promoviendo medidas orientadas a mejorar las condiciones laborales y la calidad de vida de los profesionales sanitarios expuestos a trabajo por turnos.

Esta revisión se justifica por cuanto el síndrome metabólico representa actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su estrecha relación con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 y aumento de la mortalidad prematura (Castro et al., 2023). En el ámbito ocupacional, el trabajo en turnos nocturnos ha despertado creciente interés científico por sus efectos sobre los ritmos

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

circadianos y el metabolismo humano (Kogevinas, 2025). Los profesionales sanitarios constituyen una población especialmente vulnerable debido a la exposición frecuente y prolongada a jornadas nocturnas, horarios irregulares y elevada carga laboral (Castro, 2025)

Los trabajadores por turnos nocturnos tienen una probabilidad significativamente mayor de padecer síndrome metabólico en comparación con los trabajadores diurnos, con un OR de 1.11 (Khosravipour et al., 2021). Los trabajadores sanitarios con trabajo por turnos nocturnos presentaron aproximadamente 2,17 veces mayores probabilidades de síndrome metabólico que los trabajadores diurnos (Sooriyaarachchi et al., 2022).

Entre el 20 y 30% de la fuerza laboral reporta trabajar en esquemas no tradicionales, incluido el trabajo por turnos nocturnos, lo cual revela la magnitud del fenómeno y la relevancia de examinar sus implicaciones (Castellucci et al., 2025).

La importancia práctica de esta investigación radica en las repercusiones que el síndrome metabólico genera sobre la salud y desempeño laboral del personal sanitario. Los profesionales de salud expuestos a turnos nocturnos presentan mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, fatiga crónica, disminución de la capacidad funcional y deterioro de la calidad de vida, lo que puede afectar directamente la seguridad del paciente y la calidad de la atención médica.

Asimismo, el incremento de enfermedades metabólicas en trabajadores sanitarios puede traducirse en mayores índices de ausentismo laboral, incapacidades médicas, reducción de productividad y aumento de costos institucionales relacionados con atención médica y reemplazo de personal. Por esta razón, identificar la asociación entre turnos nocturnos y síndrome metabólico permitirá generar evidencia útil para el diseño de estrategias preventivas y programas de promoción de salud ocupacional.

Desde una perspectiva técnica, esta investigación adquiere relevancia por la necesidad de disponer de evidencia científica actualizada y organizada sobre los efectos que el trabajo en turnos nocturnos puede tener en la salud metabólica de los profesionales sanitarios. El incremento de casos de síndrome metabólico entre trabajadores de la salud hace necesario profundizar en el análisis de los factores ocupacionales que podrían estar influyendo en su aparición.

Además, contar con información sustentada en estudios científicos de calidad permitirá identificar de manera más precisa los riesgos asociados a los turnos nocturnos, así como fortalecer el desarrollo de estrategias preventivas orientadas a proteger la salud del personal sanitario y mejorar sus condiciones laborales.

La realización de una revisión sistemática permite reunir, analizar y sintetizar información proveniente de diversos estudios observacionales y epidemiológicos desarrollados en distintos contextos sanitarios. Este tipo de metodología facilita una visión más amplia y completa sobre la relación entre los turnos rotativos y el riesgo de desarrollar síndrome metabólico en los profesionales de la salud.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

Asimismo, el estudio proporcionará información útil para especialistas en salud ocupacional, medicina del trabajo, epidemiología y gestión hospitalaria, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia. También permitirá reconocer variables relevantes como duración de exposición laboral, frecuencia de turnos nocturnos y características sociodemográficas relacionadas con el desarrollo del síndrome metabólico.

El objetivo general fue analizar sistemáticamente la evidencia científica disponible sobre la asociación entre la exposición ocupacional al trabajo por turnos nocturnos y el síndrome metabólico en trabajadores sanitarios.

Como objetivos específicos se planteó identificar y caracterizar los estudios científicos que evalúan la asociación entre la exposición ocupacional al trabajo por turnos nocturnos y el síndrome metabólico en trabajadores sanitarios; evaluar la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos mediante herramientas estandarizadas y validadas para estudios observacionales; analizar la magnitud y dirección de la asociación entre la exposición al trabajo nocturno y la presencia o riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios; examinar la influencia de las características de la exposición laboral como duración, frecuencia, intensidad y modalidad de los turnos nocturnos y de variables potencialmente confusoras sobre la asociación observada y sintetizar las implicaciones de la evidencia disponible para la prevención y vigilancia del riesgo cardiometabólico en trabajadores sanitarios expuestos a trabajo nocturno.

2. Metodología

Se realizó una revisión sistemática de estudios epidemiológicos observacionales sobre la asociación entre exposición ocupacional al trabajo nocturno y síndrome metabólico en trabajadores sanitarios. Se trató de una investigación secundaria, debido a que no se obtuvieron datos directamente de trabajadores sanitarios, sino que se identificaron, seleccionaron, evaluaron críticamente y se sintetizaron los resultados de estudios epidemiológicos primarios previamente publicados que hubieran investigado la relación entre la exposición ocupacional al trabajo nocturno y el riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios.

La revisión sistemática se desarrolló de acuerdo con las recomendaciones de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020*) (Page et al., 2021), con el propósito de garantizar transparencia y reproducibilidad en las etapas de identificación, selección, evaluación de la calidad metodológica, extracción y síntesis de la evidencia.

La población de estudio se basó en estudios científicos originales publicados en bases de datos indexadas que evaluaron la asociación entre trabajo por turnos y síndrome metabólico en trabajadores sanitarios.

Los criterios sobre síndrome metabólico que se tomaron en cuenta en los artículos revisados fueron:

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

El criterio JIS 2009, que diagnostica síndrome metabólico cuando una persona presenta al menos 3 de 5 componentes: obesidad abdominal, triglicéridos elevados, HDL bajo, presión arterial elevada y glucosa en ayunas elevada. La circunferencia de cintura no es obligatoria; sus puntos de corte dependen de la población (Huamán et al., 2017).

SM Ascaso 2006/OMS, la propuesta revisa los componentes metabólicos: obesidad abdominal, alteraciones de glucosa y lípidos, presión arterial e insulinorresistencia para facilitar la identificación clínica del síndrome metabólico (Ascaso et al., 2006).

IDF, que considera perímetro de cintura: > 90 cm en hombres y > 80 cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica), triglicéridos >150 mg/dl (o en tratamiento con hipolipemiante específico), HDL < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL), PAS>130 mm Hg y/o PAD>85 mm Hg o en tratamiento hipertensivo, glicemia en ayunas >100 mg/dl o DM2 diagnosticada previamente, obesidad abdominal más 2 de los 4 restantes (Ramírez-López et al., 2021).

NCEP ATP III, que establece circunferencia de cintura: 102 cm en hombres, 88 cm en mujeres, triglicéridos =150 mg/dl. HDL < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres, PAS>130 mm Hg y/o PAD >85 mm Hg, Glicemia en ayunas >110 mg/dl (Ramírez-López et al., 2021).

Esquema PECO: P- Trabajadores sanitarios, E- Trabajo nocturno, C- Trabajos diurnos o menor exposición, O- Síndrome Metabólico.

Criterios de inclusión:

- Estudios primarios observacionales, cohortes, casos y controles y estudios transversales analíticos.
- Investigaciones realizadas en profesionales sanitarios.
- Estudios que evalúan exposición a turnos nocturnos y síndrome metabólico.
- Publicaciones en inglés o español.
- Publicaciones de 10 años o menos de publicación.

Criterios de exclusión:

- Estudios realizados en población no sanitaria exclusivamente.
- Revisiones narrativas sin metodología definida.
- Artículos sin resultados cuantificables.
- Publicaciones de otros idiomas que no sea inglés o español.
- Publicaciones de más de 10 años de publicación.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos electrónicas *Scopus, Web of Science, Google Scholar, PubMed/MEDLINE, Redalyc, LILACS y SciELO*, debido a su cobertura de literatura biomédica, epidemiológica, ocupacional y de enfermería.

La estrategia se estructuró a partir de tres conceptos principales: trabajo nocturno, síndrome metabólico y trabajadores sanitarios, utilizando los *MeSH (Medical Subject Headings*) o DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) de acuerdo con la base de datos consultada.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Los términos MeSH que se utilizaron fueron los siguientes: *night work, shift work, schedule, metabolic syndrome, health personnel, health occupations, nurses, physicians.*
Los términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) que se utilizaron fueron los siguientes: trabajo nocturno, síndrome metabólico, personal de salud, enfermeras y enfermeros, médicos.
Los términos relacionados con cada concepto se combinaron mediante el operador booleano OR, mientras que los diferentes conceptos se combinaron mediante AND, lo que permitió elaborar la ecuación de búsqueda de la siguiente manera:
((*"metabolic syndrome"[MeSH Terms]) AND (night shift work[MeSH Terms]) OR (Shift Work Schedule[MeSH Terms])) AND (health personnel[MeSH Terms*])
"Horario de Trabajo por Turnos" OR"Trabajo Nocturno" OR"Trabajo en Turno de Noche" OR"Trabajo en el Turno de Noche" +"Síndrome Metabólico" +"Personal de Salud" OR"Profesionales de la Salud" OR"Trabajadores de la Salud"
La búsqueda principal se realizó del 1 al 30 de septiembre, registrando la base de datos consultada, la estrategia completa utilizada y el número de registros recuperados en cada fuente.
Los duplicados identificados mediante coincidencia de DOI, título, autores y año de publicación fueron eliminados antes de iniciar la evaluación por título y resumen. Se conservó un registro del número de duplicados eliminados para incorporarlo al diagrama de flujo PRISMA 2020.
La selección la realizaron dos revisores, quienes evaluaron los títulos y resúmenes de todos los registros obtenidos después de eliminar los duplicados. Los artículos considerados potencialmente pertinentes por cualquiera de los revisores pasaron a ser revisados más minuciosamente.
En la búsqueda de artículos se consideró personal sanitario a hombres y mujeres que trabajan en la prestación de servicios de salud, ya sea como profesionales independientes o como empleados de instituciones y programas de salud, con o sin formación profesional, y con o sin estar sujetos a regulación pública de acuerdo con la definición en MeSH Browser.
Para analizar la magnitud y dirección de la asociación entre la exposición al trabajo nocturno y la presencia o riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios se observó el *OR (Odds Ratio)*, con un intervalo de confianza del 95 %, según lo expuesto en los artículos particularmente en los estudios transversales y casos controles, con los siguientes parámetros: OR > 1: mayor ocurrencia de SM en expuestos; OR < 1: menor ocurrencia; OR = 1: ausencia de asociación.
En los estudios de cohorte se observó el RR (Risk Ratio) interpretando que un RR > 1 indica mayor riesgo de SM entre trabajadores nocturnos.
En los artículos que analicen el tiempo hasta aparición del síndrome metabólico se puede observar el HR (Hazard Ratio) que se interpreta como HR > 1 indica mayor tasa instantánea de ocurrencia durante el seguimiento.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

La calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios seleccionados fueron evaluados de manera independiente por dos revisores, utilizando las herramientas de evaluación crítica del *Joanna Briggs Institute (JBI)* correspondientes a cada tipo de estudio. En los estudios de cohortes se aplicó la herramienta JBI diseñada para este tipo de investigación; en los estudios de casos y controles se utilizó la herramienta específica para este diseño; y en los estudios transversales analíticos se empleó la versión revisada de la herramienta JBI publicada en 2026. Esta evaluación permitió identificar las principales fortalezas y posibles limitaciones metodológicas de los estudios y valorar cómo estas pueden influir en la confianza de los resultados obtenidos.

No se asignó de forma automática una puntuación porcentual basada únicamente en la suma de las respuestas obtenidas en la herramienta JBI. En su lugar, se realizó una valoración integral del riesgo de sesgo, tomando en cuenta los diferentes aspectos metodológicos evaluados y su importancia para responder a la pregunta de investigación. De esta manera, se buscó que la valoración refleje de forma más adecuada las fortalezas y posibles limitaciones de cada estudio. La evaluación fue realizada de manera independiente por los revisores y, cuando existieron diferencias en sus apreciaciones, estas fueron discutidas hasta alcanzar un consenso. Si no fuera posible llegar a un acuerdo, se recurrió a un tercer revisor para resolver la discrepancia.

Aunque existe evidencia sobre la relación entre trabajo nocturno y síndrome metabólico en trabajadores sanitarios, persisten vacíos relacionados con las características de la exposición. La evidencia disponible presenta heterogeneidad en aspectos como años de trabajo nocturno, número de noches al mes, duración de los turnos y tipo de rotación, dificultando establecer patrones consistentes y una posible relación dosis–respuesta.

Esta investigación busca cubrir esta brecha mediante la actualización de la evidencia publicada entre 2016 y 2026, centrada en personal de salud. Además de estimar la asociación global entre trabajo nocturno y síndrome metabólico, se analizó, cuando los datos lo permitieron, factores como la duración, frecuencia, intensidad y modalidad de exposición que pueden modificar dicha asociación. La novedad científica radica, por tanto, en pasar de una comparación general entre trabajadores nocturnos y diurnos a una evaluación más detallada de las características de la exposición y su posible relación dosis–respuesta.

3. Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados de la síntesis narrativa, estos resultados se organizaron en función de las características de los estudios incluidos las particularidades de la exposición ocupacional al trabajo nocturno, la asociación observada con el síndrome metabólico y el riesgo de sesgo de la evidencia disponible.

3.1. Selección de los estudios

La búsqueda en las bases de datos identificó 154 registros (*Scopus, 35; Web of Science, 31; Google Scholar, 25; MEDLINE/PubMed, 21; Redalyc, 16; LILACS, 14; y SciELO,*

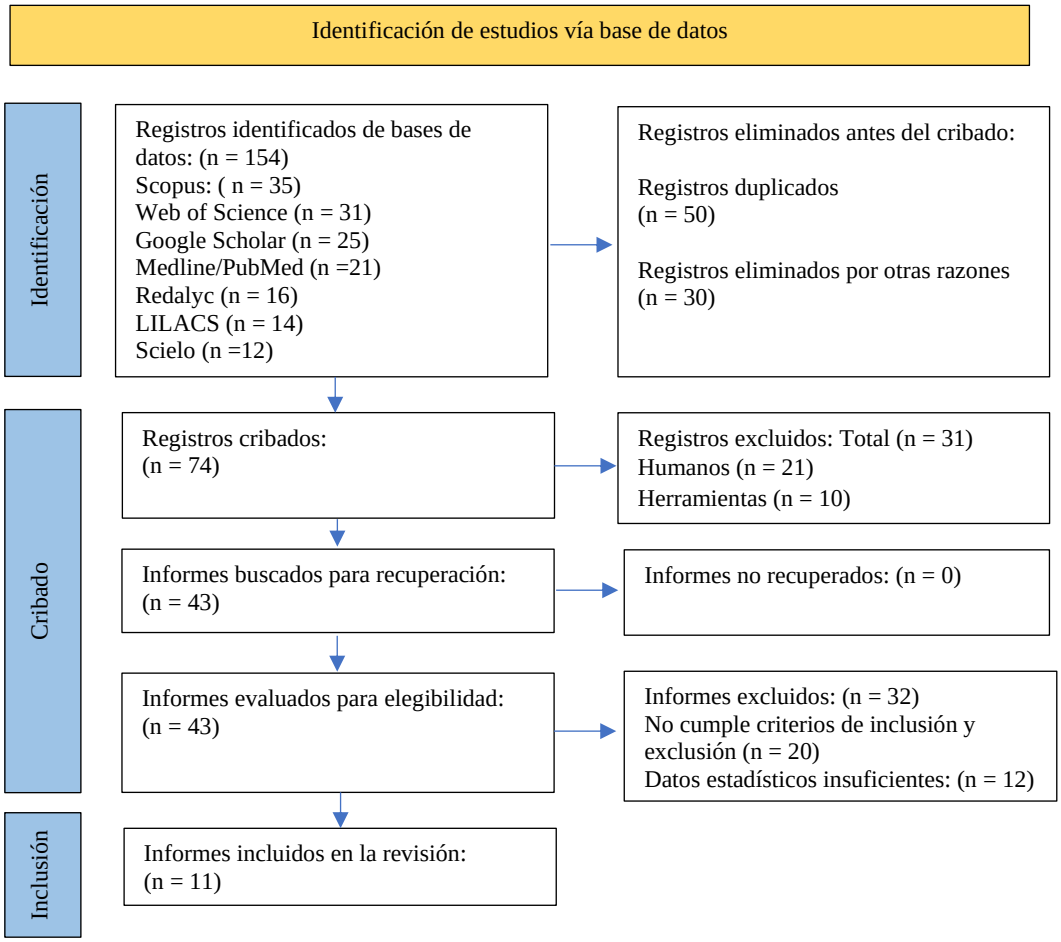
Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

12). Tras eliminar 50 registros duplicados y 30 por otras razones como no ser trabajadores del sector salud, se cribaron 74 registros, de los cuales se excluyeron 31 (21 por revisión humana y 10 mediante herramientas). Se buscaron 43 informes para su recuperación, todos fueron obtenidos y evaluados para elegibilidad a texto completo; se excluyeron 32 (20 por no cumplir los criterios de inclusión y exclusión y 12 por datos estadísticos insuficientes). Finalmente, se incluyeron 11 estudios primarios observacionales (**Figura 1**).

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 de identificación, cribado e inclusión de estudios



3.2. Características de los estudios incluidos

Los 11 estudios se publicaron entre 2015 y 2026 y se realizaron en diez países: Canadá, Polonia, México, España, India (dos estudios), Corea del Sur, Brasil, Taiwán, Etiopía y China (18–28). Cinco procedieron de Asia, tres de América, dos de Europa y uno de África. Nueve fueron estudios transversales y dos fueron cohortes (una cohorte hospitalaria retrospectiva y una cohorte ambispectiva). En conjunto reunieron 11.473 participantes, con tamaños muestrales entre 60 y 5.775 (mediana, 302) (**Tabla 1**).

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Tabla 1

Características de los estudios incluidos

Autor (año)	País	Diseño	n	Población	Exposición (trabajo nocturno/turnos)	Desenlace y criterios
Korsiak et al. (2018)	Canadá	Transversal	294 (142 turnos / 152 diurnas)	Mujeres de un hospital; 89 % enfermeras en el grupo de turnos	Rotación día/noche (2 diurnos + 2 nocturnos de 12 h + 4–5 libres)	SM (JIS 2009, ≥3/5)
Peplonska et al. (2015)	Polonia	Transversal	724 (354 / 370)	Enfermeras y matronas, 40–60 años	Rotación nocturna, turnos de 12 h (≈19:00–07:00)	IMC y adiposidad abdominal (no SM)
Hernández et al. (2021)	México	Transversal analítico	60 (20 por turno)	Personal de hospital de segundo nivel (mayoría enfermería), 20–60 años	Turno exclusivo matutino, vespertino o nocturno	Antropometría y grasa corporal (no SM)
Rosito-Rodríguez et al. (2024)	España	Transversal (fichas de reconocimientos médicos)	1.363	Plantilla sanitaria y no sanitaria de 3 hospitales	«Horario partido», «turnos», «mañanas + guardias» (no mide noche como tal)	SM (Ascaso 2006/OMS)
Kumar et al. (2021)	India	Transversal analítico	160 (80 / 80)	Personal de hospital terciario (técnicos, asistentes, administrativos), 25–50 años	Turnos rotativos en sentido horario, ≥5 años	SM (IDF 2005)
Jung et al. (2020)	Corea del Sur	Transversal (KNHS)	1.638	Enfermeras de hospital, 20–45 años	Turnos (día 7–15 h, tarde 15–23 h, noche 23–7 h), variable dicotómica	SM (NCEP ATP III, cintura ≥80 cm)
Lopes et al. (2026)	Brasil	Transversal	156 (66 noche / 90 día)	Trabajadores sanitarios y de apoyo hospitalario; mediana 47 años	19:00–07:00, ≥3 veces/semana, ≥1 año; turnos de 12 h	SM (guía brasileña / NCEP ATP III)
Cheng et al. (2021)	Taiwán	Cohorte retrospectiva hospitalaria (2010–2018)	5.775 (2.109 noche / 3.666 día)	Enfermería (56,9 %), técnicos, administrativos y farmacéuticos	≥3 h entre 00:00 y 05:00 (IARC), registros diarios	SM incidente (≥3/5; cintura ≥90/80 cm)
Chane et al. (2026)	Etiopía	Transversal	271	Profesionales sanitarios con ≥40 h/semana, 23–59 años	Diurno (21,8 %), nocturno (5,2 %) o rotatorio (73,1 %), autorreporte	SM (NCEP ATP III)

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Tabla 1

Características de los estudios incluidos (continuación)

Autor (año)	País	Diseño	n	Población	Exposición (trabajo nocturno/turnos)	Desenlace y criterios
Zhang et al. (2023)	China	Cohorte ambispectiva (2018–2021)	730	Enfermería, mediana 31 años, 95,1 % mujeres	Turnos nocturnos/mes: 1–5, 6–10, 11–15, ≥16 (autorreporte)	Anomalías metabólicas individuales (no SM)
Bahinipati et al. (2022)	India	Transversal	302 (168 noche / 134 día)	Médicos, enfermeras, técnicos, estudiantes y asistentes, 25–45 años	18:00–07:00; ≥2/semana o ≥5/mes durante ≥2 años	SM (NCEP ATP III actualizado)

SM: síndrome metabólico; *JIS: Joint Interim Statement*; IDF: Federación Internacional de Diabetes; NCEP *ATP III: National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III*; KNHS: Korea Nurses' Health Study.

Tres estudios se realizaron exclusivamente en enfermeras o matronas (Peplonska et al., 2015; Jung et al., 2020; Zhang et al., 2023), y dos en poblaciones con predominio de enfermería (Korsiak et al., 2018; Hernández et al., 2021). En los restantes, la muestra combinó distintas profesiones sanitarias y, en varios casos, personal no sanitario (administrativo, técnico o de apoyo hospitalario). Tres estudios incluyeron únicamente mujeres (Korsiak et al., 2018; Peplonska et al., 2015; Jung et al., 2020); en los demás que reportaron el sexo, la proporción de mujeres osciló entre 48 % y 95 %.

3.3. Definición de la exposición y del desenlace

La definición de trabajo nocturno fue heterogénea. Cheng et al. (2021) emplearon registros electrónicos diarios y definieron turno nocturno como ≥3 horas trabajadas entre las 00:00 y las 05:00, siguiendo la definición de la IARC. Lopes et al. (2026) y Bahinipati et al. (2022) establecieron franjas horarias (19:00–07:00 y 18:00–07:00, respectivamente) con requisitos mínimos de frecuencia y antigüedad. Korsiak et al. (2018) y Peplonska et al. (2025) estudiaron rotaciones de día y noche con turnos de 12 horas, y Kumar et al. (2021) turnos rotativos en sentido horario con al menos cinco años de antigüedad. Jung et al. (2020) y Chane et al. (2026) clasificaron la exposición como turnos frente a no turnos, o como turno diurno, nocturno o rotatorio, mientras que Hernández et al. (2021) compararon trabajadores de turno exclusivamente matutino, vespertino o nocturno, y Zhang et al. (2023) usaron la frecuencia mensual de turnos nocturnos. Rosito-Rodríguez et al. (2024) analizaron categorías de «turnicidad» sin medir el trabajo nocturno como tal. Ocho estudios evaluaron el Síndrome Metabólico (SM) como desenlace compuesto (Korsiak et al., 2018; Rosito-Rodríguez et al., 2024; Kumar et al., 2021; Jung et al., 2020; Lopes et al., 2026; Cheng et al., 2021; Chane et al., 2026; Bahinipati et al., 2022), con criterios diversos: *Joint Interim Statement* 2009 (Korsiak et al., 2018), IDF 2005 (Kumar et al., 2021), NCEP ATP III con umbral de cintura asiático (Jung et al., 2020), NCEP

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

ATP III o la guía brasileña (Lopes et al., 2026), NCEP ATP III (Chane et al., 2026; Bahinipati et al., 2022), ≥3 de 5 componentes con umbrales de cintura asiáticos (Cheng et al., 2021) y criterios de Ascaso et al. (2006) y Rosito-Rodríguez et al. (2024). Tres estudios no evaluaron SM: dos analizaron indicadores antropométricos y de adiposidad (Peplonska et al., 2015; Hernández et al., 2021), y uno anomalías metabólicas individuales (Zhang et al., 2023).

3.4. Asociación entre trabajo nocturno y síndrome metabólico

Los resultados de los estudios que evaluaron el síndrome metabólico mostraron hallazgos heterogéneos, si bien varias investigaciones identificaron una mayor frecuencia del desenlace entre los trabajadores expuestos a turnos nocturnos.

Siete estudios compararon la frecuencia de SM según el tipo de turno (**Tabla 2**). Cuatro encontraron mayor SM en los trabajadores expuestos. Korsiak et al. (2018) hallaron una prevalencia de 20 % en trabajadoras de turnos frente a 12 % en diurnas, con un OR crudo de 1,91 (IC 95 %: 1,00–3,62) y un OR ajustado por edad de 2,72 (IC 95 %: 1,38–5,36). Lopes et al. (2026) observaron 39,4 % en el turno nocturno frente a 16,7 % en el diurno, con una razón de prevalencias ajustada de 2,35 (IC 95 %: 1,07–5,15). En la cohorte de Cheng et al. (2021) el trabajo nocturno se asoció con SM incidente (OR ajustado 1,36; IC 95 %: 1,04–1,78) y la asociación persistió tras incluir factores metabólicos basales (OR 1,40; IC 95 %: 1,06–1,85). Bahinipati et al. (2022) diagnosticaron SM en 6 de 168 trabajadores nocturnos (3,57 %) y en ninguno de 134 diurnos ($p = 0,002$), aunque sin ajuste multivariable.

Rosito-Rodríguez et al. (2024) hallaron una asociación significativa entre el tipo de turno y el SM en hombres ($\chi^2 = 6,3$; $p = 0,043$) pero no en mujeres ($p = 0,112$), con una prevalencia global de 5,5 %, mediante pruebas bivariadas y sin estimar OR ni RR. Dos estudios no mostraron un mayor SM en turnistas. Kumar et al. (2021) observaron una prevalencia menor en turnistas (25 %) que en diurnos (41,3 %), con un OR crudo de 0,47 (IC 95 %: 0,24–0,93) que dejó de ser significativo tras el ajuste (OR 0,55; IC 95 %: 0,24–1,29). En Jung et al. (2020) el trabajo por turnos no se asoció con SM en el análisis bivariado ($p = 0,214$) y, en la regresión logística, no trabajar por turnos se asoció con más SM (OR 1,757; IC 95 %: 1,022–3,021). Chane et al. (2026) estimaron una prevalencia de SM de 11,44 % (31/271; IC 95 %: 8,14–15,83) en profesionales con jornadas prolongadas, de los cuales solo 14 trabajaban exclusivamente de noche.

Tabla 2

Resultados principales, ajuste y características de la exposición por estudio

Autor (año)	Hallazgo principal	Ajuste	Dosis / exposición
Korsiak et al. (2018)	Prevalencia de SM 20 % vs. 12 %. OR crudo 1,91 (1,00–3,62); OR ajustado 2,72 (1,38–5,36). Efecto indirecto vía duración del sueño: OR 2,25 (1,27–4,26)	Edad	≥10 vs. <10 años de turnos: sin asociación independiente tras ajuste

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Tabla 2

Resultados principales, ajuste y características de la exposición por estudio (continuación)

Autor (año)	Hallazgo principal	Ajuste	Dosis / exposición
Peplonska et al. (2015)	Sin SM. IMC +0,477 kg/m² y cintura +1,089 cm por 1.000 turnos nocturnos; ≥8 turnos/mes: OR 3,9 (1,5–9,9) para obesidad	Edad, tabaquismo, paquetes-año, estado civil, silueta a los 20 años, terapia hormonal	Gradiente con turnos y horas acumuladas
Hernández et al. (2021)	Sin SM. Sobrepeso/obesidad 55 %; obesidad abdominal 66,7 %. Sin asociación turno–obesidad abdominal (p = 0,377); peor calidad del sueño en el turno nocturno (p = 0,03)	No descrito	No cuantificada
Rosito-Rodríguez et al. (2024)	Prevalencia de SM 5,5 % (75/1.363). Asociación con turnos en hombres (χ^2 = 6,3; p = 0,043); no en mujeres (p = 0,112). Sin OR/RR	Sin ajuste (bivariado)	No evaluada
Kumar et al. (2021)	Prevalencia 25 % vs. 41,3 % (p = 0,03). OR crudo 0,47 (0,24–0,93); OR ajustado 0,55 (0,24–1,29; p = 0,17)	Edad, sexo, dieta, actividad física, sueño, estrés, alcohol	Noches/mes (<5, 6–10, >10): sin asociación
Jung et al. (2020)	Prevalencia de SM 5,6 % (92/1.638). Bivariado p = 0,214. No trabajar por turnos: OR 1,757 (1,022–3,021; p = 0,041)	Emparejamiento (edad, estado civil, educación, salario) y modelo con dieta y antecedentes familiares	No evaluada
Lopes et al. (2026)	SM 39,4 % (26/66) vs. 16,7 % (15/90). RP ajustado 2,35 (1,07–5,15; p = 0,034)	Edad, sexo, tiempo trabajado	Antigüedad registrada (1–15 y >15 años); turnos de 12 h
Cheng et al. (2021)	SM incidente: OR ajustado 1,36 (1,04–1,78; p = 0,03); con factores basales 1,40 (1,06–1,85; p = 0,02)	Edad, sexo, ocupación, horas semanales; ± factores metabólicos basales	54,6 ± 38,2 turnos nocturnos/año vs. 1,0 ± 2,5. No se observó gradiente dosis-respuesta.
Chane et al. (2026)	Prevalencia de SM 11,44 % (31/271; IC 95 %: 8,14–15,83). El tipo de turno no se evaluó como factor asociado a SM mediante regresión logística	Edad	Solo 14 trabajadores exclusivamente nocturnos; turnos >12 h en 17,7 %
Zhang et al. (2023)	Sin SM. Cuarto cuartil de carga nocturna: sobrepeso/obesidad HR 3,07 (1,33–7,12; p tendencia = 0,008); grasa corporal HR 2,05 (1,02–4,16; p tendencia = 0,037)	Modelo 3: edad, género, tabaco, alcohol, estado civil, años de empleo, factores basales	Cuartiles de carga nocturna; 1–5, 6–10, 11–15, ≥16 turnos/mes
Bahinipati et al. (2022)	SM 3,57 % (6/168) vs. 0 % (0/134), p = 0,002. Cintura elevada 6,5 % vs. 0,7 %; TG >150 mg/dL 24,3 % vs. 11,9 %; glucosa >100 mg/dL 9,5 % vs. 0 %. PA y HDL sin diferencias	Sin ajuste (Wilcoxon, χ^2)	Criterio de inclusión ≥2 turnos/semana o ≥5/mes durante ≥2 años; sin estratificación

SM: Síndrome Metabólico; OR: ODDS ratio; RP: Razón de Prevalencias; HR: Hazard Ratio; TG: Triglicéridos; PA: Presión Arterial. Intervalos de confianza al 95 % entre paréntesis.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

3.5. Evidencia sobre los componentes del síndrome metabólico

Peplonska et al. (2015) en una investigación con 724 mujeres trabajadoras, identificaron asociaciones entre la exposición acumulada al trabajo nocturno y diferentes indicadores antropométricos. Encontraron que el índice de masa corporal aumentó aproximadamente 0,477 kg/m² por cada 1.000 turnos nocturnos y la circunferencia de cintura aumentó alrededor de 1,089 cm por cada 1.000 turnos. Asimismo, las trabajadoras con ocho o más noches mensuales presentaron mayores probabilidades de obesidad, con una OR de 3,9 (IC 95 %: 1,5–9,9). Estos hallazgos sugieren una posible relación dosis-respuesta entre la exposición acumulada y la adiposidad, aunque no permiten inferir directamente un aumento del síndrome metabólico.

Hernández et al. (2021) en una muestra de 60 trabajadores sanitarios mexicanos, encontraron que el 55 % presentaba sobrepeso u obesidad y el 66,7 % obesidad abdominal. Los trabajadores nocturnos mostraron peor calidad del sueño, pero no se identificó una asociación estadísticamente significativa entre el turno laboral y la obesidad abdominal ($p = 0,377$). Debido al reducido tamaño de la muestra se limita la precisión de estos resultados.

En China, Zhang et al. (2023) analizaron a 730 profesionales de enfermería durante aproximadamente 23 meses. La mayor carga de trabajo nocturno se asoció con una mayor incidencia de sobrepeso u obesidad en el cuartil de exposición más elevado (HR = 3,07; IC 95 %: 1,33–7,12; p de tendencia = 0,008). Igualmente se observó una asociación con el aumento de grasa corporal (HR = 2,05; IC 95 %: 1,02–4,16; p de tendencia = 0,037). Aunque estos resultados no equivalen a una asociación demostrada con el síndrome metabólico completo, amparan la hipótesis de que una exposición nocturna más intensa puede relacionarse con alteraciones metabólicas individuales.

Por su parte, Bahinipati et al. (2022) observaron una mayor frecuencia de cintura elevada, hipertrigliceridemia e hiperglucemia entre los trabajadores nocturnos. Las diferencias fueron estadísticamente significativas para la circunferencia de cintura (6,5 % frente a 0,7 %; $p = 0,010$), los triglicéridos elevados (24,3 % frente a 11,9 %; $p = 0,006$) y la glucosa en ayunas elevada (9,5 % frente a 0 %; $p < 0,001$). Para la presión arterial elevada y el HDL bajo no se identificaron diferencias estadísticamente significativas.

En conjunto, los estudios sobre componentes metabólicos mostraron resultados compatibles con una posible asociación entre el trabajo nocturno y la adiposidad, las alteraciones lipídicas y la glucemia, aunque con diferencias entre poblaciones y métodos de medición.

3.6. Dosis, duración y características de la exposición

Peplonska et al. (2015) evaluaron turnos y horas nocturnas acumuladas, frecuencia mensual y años de exposición, y encontraron gradientes para IMC y cintura. Zhang et al. (2023) hallaron un gradiente por cuartiles de carga nocturna para sobrepeso/obesidad y grasa corporal. Para el SM Korsiak et al. (2018) no observaron una asociación independiente con la exposición acumulada (≥10 frente a <10 años) tras el ajuste, y

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Kumar et al. (2021) no hallaron asociación con el número de noches al mes. Cheng et al. (2021) cuantificaron la exposición con una media de 54,6 turnos nocturnos al año (DE 38,2) en el grupo nocturno frente a 1,0 (DE 2,5) en el diurno y realizaron un análisis dosis-respuesta entre trabajadores nocturnos.

3.7. Factores de confusión y posibles modificadores

La edad fue el factor de ajuste más frecuente. Cinco estudios aplicaron ajuste multivariable o emparejamiento para la asociación con SM (Korsiak et al., 2018; Kumar et al., 2021; Jung et al., 2020; Lopes et al., 2026; Cheng et al., 2021), mientras que Rosito-Rodríguez et al. (2024) y Bahinipati et al. (2022) solo realizaron pruebas bivariadas. Kumar et al. (2021) ajustaron además por sexo, dieta, actividad física, sueño, estrés y alcohol, y Cheng et al. (2021) por ocupación, horas semanales y factores metabólicos basales.

Algunos de los estudios analizados aportaron información sobre posibles mediadores. En Korsiak et al. (2018) las trabajadoras de turnos dormían unos 74 minutos menos en los periodos de sueño relacionados con el trabajo y la duración del sueño actuó como mediador (efecto indirecto OR 2,25; IC 95 %: 1,27–4,26). Jung et al. (2020) identificaron que consumir más de 50 % de las calorías después de las 19:00 h (OR 2,681; IC 95 %: 1,522–4,724), las bebidas carbonatadas diarias (OR 6,326; IC 95 %: 1,908–20,971) y el antecedente familiar de diabetes (OR 2,077; IC 95 %: 1,141–3,784) se asociaron con SM. Bahinipati et al. (2022) reportaron valores de proteína C reactiva ultrasensible más altos en trabajadores nocturnos, y Chane et al. (2026) señalaron la edad, los antecedentes familiares y el sueño corto como factores relevantes.

3.8. Riesgo de sesgo

La valoración global del riesgo de sesgo se resume en la **Tabla 3**. Predominó el riesgo moderado. Rosito-Rodríguez et al. (2024), Chane et al. (2026) y Bahinipati et al. (2022) presentaron riesgo alto para la pregunta de esta revisión, por la ausencia de ajuste multivariable, la medición inespecífica de la exposición o el número reducido de trabajadores exclusivamente nocturnos, y Jung et al. (2020) lo clasifico como moderado-alto. Las limitaciones más frecuentes fueron el diseño transversal, la participación voluntaria o por disponibilidad, la exposición autoinformada y la confusión residual; los estudios longitudinales de Cheng et al. (2021) y Zhang et al. (2023) estuvieron expuestos al efecto del trabajador sano, a la clasificación de la exposición y a seguimientos relativamente cortos.

Tabla 3

Valoración global del riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Autor (año)	Diseño	Valoración global	Principales fortalezas y limitaciones
Korsiak et al. (2018)	Transversal	Moderado	Sueño medido con actigrafía; selección voluntaria, sueño medido durante 1 semana, confusión residual

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Tabla 3

Valoración global del riesgo de sesgo de los estudios incluidos (continuación)

Autor (año)	Diseño	Valoración global	Principales fortalezas y limitaciones
Peplonska et al. (2015)	Transversal	Moderado	Selección aleatoria y mediciones antropométricas objetivas; exposición por entrevista; SM no medido
Hernández et al. (2021)	Transversal	Moderado	Mediciones por personal certificado; muestra pequeña (20 por turno), muestreo por disponibilidad, sin actividad física ni antigüedad
Rosito-Rodríguez et al. (2024)	Transversal	Alto	Sin modelo multivariable ni ajuste por edad; exposición no específica de trabajo nocturno
Kumar et al. (2021)	Transversal analítico	Moderado	Muestreo aleatorio sistemático; desequilibrios basales entre grupos; posible efecto del trabajador sano
Jung et al. (2020)	Transversal	Moderado-alto	Muestra grande; exposición dicotómica, sin dosis, actividad física ni sueño
Lopes et al. (2026)	Transversal	Moderado	Centro único, autoselección, cuestionarios autoadministrados, grupos desiguales (edad, sexo, antigüedad), confusión residual
Cheng et al. (2021)	Cohorte retrospectiva	Moderado	Registro objetivo y continuo de horarios, exámenes anuales; seguimiento corto, centro único, sin historial previo de turnos, efecto del trabajador sano
Chane et al. (2026)	Transversal	Alto	Solo 14 trabajadores exclusivamente nocturnos, exposición autorreportada sin historia acumulada, tres hospitales de una zona
Zhang et al. (2023)	Cohorte ambispectiva	Moderado	Seguimiento de ≈23 meses; exposición autoinformada retrospectivamente (sesgo de recuerdo y de información)
Bahinipati et al. (2022)	Transversal	Alto	Sin ajuste multivariable, centro único, imposibilidad de establecer temporalidad

Valoración global basada en las herramientas del JBI para cada diseño, sin puntuación porcentual automática.

4. Discusión

4.1. Hallazgos principales

La presente revisión sistemática explora la asociación entre la exposición ocupacional al trabajo nocturno y el riesgo de síndrome metabólico en trabajadores sanitarios. En conjunto, los estudios identificados exponen una tendencia hacia una mayor frecuencia o probabilidad de síndrome metabólico entre los trabajadores nocturnos en varias poblaciones, sin embargo, los resultados no son uniformes y algunos estudios no hallaron asociaciones significativas después del ajuste estadístico.

Entre los hallazgos más relevantes se encuentran las asociaciones ajustadas definidas por Lopes et al. (2026) y Cheng et al. (2021) que persistieron después de controlar determinados factores de confusión. La evidencia de Cheng et al. (2021) adquiere especial relevancia por proceder de una cohorte longitudinal con registros objetivos de los horarios laborales y seguimiento clínico. En comparación con los diseños transversales, este tipo

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

de investigación permite definir mejor la secuencia temporal entre exposición y desenlace.

No obstante, los resultados divergentes de Kumar et al. (2021) y Jung et al. (2020) dificultan afirmar que el trabajo nocturno se asocie de manera consistente con un incremento del síndrome metabólico en todas las poblaciones estudiadas. Estas discrepancias podrían estar relacionadas con las características de las muestras, la magnitud de la exposición, las definiciones diagnósticas empleadas, las condiciones de trabajo y los factores de confusión incluidos en los modelos estadísticos.

Kumar et al. (2021) señalaron además que la rotación en sentido horario y una mayor actividad física en los turnistas podrían explicar sus resultados, y que los grupos diferían en edad, cargo, actividad física, sueño y dieta al inicio. En Jung et al. (2020) la prevalencia de SM fue baja (5,6 %) en enfermeras jóvenes (20–45 años) y la exposición se midió de forma dicotómica, sin distinguir el trabajo nocturno de otros turnos, lo que puede diluir un efecto real.

Por consiguiente, los hallazgos respaldan una posible asociación entre el trabajo nocturno y el síndrome metabólico, pero no permiten establecer una relación causal definitiva.

4.2. Posibles mecanismos biológicos y conductuales

Una explicación plausible de la asociación observada es la alteración de los ritmos circadianos. El trabajo nocturno modifica la relación habitual entre los periodos de sueño, la exposición a la luz, los horarios de alimentación y la actividad física. Esta desincronización puede influir en la regulación de la glucosa, la sensibilidad a la insulina, el metabolismo lipídico y el equilibrio energético.

La restricción del sueño constituye otro mecanismo potencial. Korsiak et al. (2018) observaron una menor duración del sueño durante los periodos laborales en las trabajadoras por turnos y describieron un posible papel mediador del sueño en la asociación con el síndrome metabólico. Sin embargo, la evidencia que se tiene no permite concluir que el sueño explique por completo la dependencia entre trabajo nocturno y alteraciones metabólicas.

También pueden intervenir modificaciones en los hábitos alimentarios y la actividad física. Los horarios nocturnos pueden dificultar la regularidad de las comidas, favorecer la alimentación y reducir las oportunidades de descanso y recuperación. Estos elementos podrían contribuir al aumento de adiposidad y a las alteraciones metabólicas evidenciadas en algunos estudios.

Zhang et al. (2023) aportaron evidencia longitudinal sobre la asociación entre una mayor carga nocturna y la aparición de sobrepeso u obesidad. De forma complementaria, Peplonska et al. (2015) identificaron asociaciones entre la exposición acumulada y distintos indicadores antropométricos. En conjunto, estas observaciones sugieren que la adiposidad podría constituir una vía relevante en la relación entre exposición nocturna y riesgo metabólico. Sin embargo, dado que estos estudios no evaluaron de forma equivalente el síndrome metabólico como desenlace compuesto, esta interpretación debe

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

considerarse una hipótesis explicativa y no una demostración directa del mecanismo causal.

4.3. Importancia de la intensidad y duración de la exposición

La exposición ocupacional al trabajo nocturno no constituye una condición homogénea. La frecuencia mensual de noches, el número de años trabajados, la duración de los turnos y la acumulación de horas nocturnas pueden representar dimensiones diferentes de la exposición.

Peplonska et al. (2015) notaron una asociación entre la exposición acumulada y los indicadores de adiposidad, mientras que Zhang et al. (2023) encontraron mayores riesgos de sobrepeso u obesidad y aumento de grasa corporal entre quienes presentaban una carga nocturna elevada. Estos hallazgos son compatibles con la hipótesis de que una exposición más intensa podría tener consecuencias metabólicas más pronunciadas.

A pesar de ello, no es posible definir un gradiente dosis-respuesta específico para el síndrome metabólico a partir de los datos disponibles. Muchos estudios clasificaron la exposición únicamente según el turno habitual, sin registrar de forma completa los años acumulados de trabajo nocturno o el número total de noches realizadas. Asimismo, las definiciones de exposición variaron entre investigaciones, lo que limita la comparabilidad de los resultados.

En futuras investigaciones sería conveniente medir la exposición mediante registros laborales objetivos y distinguir entre trabajo nocturno permanente, turnos rotatorios y exposición acumulada. También sería importante considerar los cambios de horario durante la trayectoria profesional y el tiempo transcurrido desde el inicio de la exposición. Eso dependerá de la institución donde se realicen las observaciones en investigaciones futuras.

4.4. Relevancia clínica y ocupacional

Los hallazgos tienen implicaciones para la salud ocupacional del personal sanitario. Los profesionales que trabajan durante la noche pueden estar expuestos a condiciones que dificultan el mantenimiento de horarios regulares de sueño, alimentación y actividad física. La posible asociación con alteraciones metabólicas justifica prestar mucha atención actividades de prevención cardiovascular y metabólica en los programas de vigilancia de la salud laboral dirigidos a estos trabajadores expuestos.

Desde el punto de vista de la salud ocupacional, los resultados apoyan la vigilancia periódica de componentes del síndrome (circunferencia de cintura, presión arterial, glucemia y perfil lipídico) en el personal con turnos nocturnos, especialmente en quienes acumulan muchas noches al mes, así como intervenciones sobre el sueño y el horario de las comidas durante el turno. Los estudios incluidos no evaluaron intervenciones organizativas, por lo que no es posible recomendar un esquema de rotación concreto. Dado el efecto del trabajador sano, la vigilancia debería incluir también a quienes abandonan los turnos nocturnos por motivos de salud.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

Entre las medidas potencialmente útiles se encuentran la promoción de una alimentación saludable, la actividad física regular, la educación sobre higiene del sueño y el acceso a evaluaciones periódicas de presión arterial, glucemia, perfil lipídico y adiposidad abdominal, conforme a los protocolos clínicos aplicables de cada institución.

Estas medidas deben plantearse como estrategias preventivas generales y no como intervenciones cuya eficacia haya sido demostrada por los estudios incluidos en esta revisión. La evidencia analizada es principalmente observacional y no permite determinar qué intervención preventiva produciría la mayor reducción del riesgo en trabajadores nocturnos, lo que constituye un buen tema para futuras investigaciones.

5. Conclusiones

- La evidencia revisada sugiere que el trabajo nocturno podría estar relacionado con una mayor probabilidad de presentar síndrome metabólico en los trabajadores sanitarios. Esta asociación se observó en varios estudios, incluidos algunos que consideraron otros factores que podrían influir en los resultados y que realizaron seguimiento a los participantes.
- Sin embargo, los hallazgos no fueron iguales en todas las investigaciones. Mientras algunas encontraron una asociación positiva, otras no identificaron diferencias estadísticamente significativas después de ajustar los resultados, e incluso algunas observaron asociaciones en sentido contrario. Por ello, todavía no es posible afirmar que el trabajo nocturno aumente por sí solo el riesgo de síndrome metabólico en todos los trabajadores sanitarios, ni establecer una relación causal definitiva.
- Los estudios que examinaron la duración acumulada y la intensidad de los turnos nocturnos también identificaron relaciones con la obesidad, la acumulación de grasa abdominal y otras alteraciones metabólicas. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de profundizar en el estudio de cómo la frecuencia y los años de exposición al trabajo nocturno podrían influir en el desarrollo del síndrome metabólico.
- Una de las principales dificultades para interpretar los hallazgos fue la diversidad de criterios utilizados para definir el trabajo nocturno y diagnosticar el síndrome metabólico, así como las diferencias entre las poblaciones y los métodos de investigación. Estas limitaciones dificultan la comparación directa de los resultados y reducen la confianza con la que pueden interpretarse en conjunto. Por esta razón, se necesitan estudios longitudinales que midan mejor la exposición nocturna, utilicen criterios diagnósticos comparables y controlen adecuadamente los factores que pueden influir en la asociación.
- Desde la perspectiva de la salud ocupacional, estos hallazgos resaltan la importancia de prestar atención a la salud metabólica del personal sanitario que trabaja durante la noche. La vigilancia clínica periódica y la promoción de hábitos

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática
www.alfapublicaciones.com

saludables podrían considerarse dentro de las medidas preventivas dirigidas a este grupo, aunque la eficacia específica de estas intervenciones no puede establecerse a partir de la evidencia revisada.

- En conclusión, los estudios analizados apuntan a una posible relación entre el trabajo nocturno y el síndrome metabólico; sin embargo, la consistencia, la magnitud y la independencia de esta asociación aún no están suficientemente establecidas. Se requiere investigación de mayor calidad metodológica que permita comprender mejor el papel de la duración, la frecuencia y la modalidad de los turnos nocturnos, así como determinar con mayor certeza su relación con la salud metabólica de los trabajadores sanitarios.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Derechos de autor (copyright)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista.

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la Taxonomía CRediT para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Jenny Alexandra Chacón Agreda, realizó la conceptualización, el análisis formal de datos, investigación, administración del proyecto, visualización, elaboración del borrador original y preparación de tablas y figuras, revisión crítica del contenido y aprobación y elaboración de la versión final del documento.

Gissela de los Ángeles Sánchez Jácome, realizó la curación de datos, metodología, software, elaboración del borrador original, preparación de tablas y figuras, adquisición de fondos, recursos, supervisión y validación, revisión crítica del contenido y aprobación y elaboración de la versión final del documento.

Richard Andrés Cabrera Armijos, se encargó de la revisión crítica del contenido y aprobación y elaboración de la versión final del documento.

Divulgación de la delegación a la IA generativa

La responsabilidad del manuscrito final recae íntegramente en los autores.

Las herramientas GAI no figuran como autores y no asumen responsabilidad por los resultados finales.

Declaración presentada por: Jenny Alexandra Chacón Agreda.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

9. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

10. Referencias bibliográficas

Ascaso, J. F., González-Santos, P., Hernández Mijares, A., Mangas Rojas, A., Masana Marín, L., Millán Núñez-Cortés, J., Pallardo, L. F., Pedro-Botet, J., Pérez-Jiménez, F., Pintó, X., Plaza, I., Rubiés-Prat, J., & Zúñiga, M. (2006). Diagnóstico de síndrome metabólico. Adecuación de los criterios diagnósticos en nuestro medio. *Revista Clínica Española, 206*(11), 576-582. https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0014256506729010/first-page-pdf

Bahinipati, J., Sarangi, R., Pathak, M., & Mohapatra, S. (2022). Efecto del turno de noche en el desarrollo del síndrome metabólico entre los trabajadores de la salud. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 11*(5), 1710-1715. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_375_21

Castellucci, I., Bravo, G., & Viviani, C. (2025). Protocolo de revisión panorámica sobre variables del trabajo por turnos asociadas a salud, seguridad, productividad y bienestar de trabajadores del transporte terrestre, aéreo y marítimo de carga y pasajeros. *Medwave, 25*(9), 3093. https://doi.org/10.5837/medwave.2025.09.3093

Castro Franco, A. (2025). Retos y estrategias en la prevención de riesgos laborales clásicos y emergentes en el ámbito sanitario. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo, 13*(3), 160-191. https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/1664

Castro Quintanilla, D. A., Rivera Sandoval, N., & Solera Vega, A. (2023). Síndrome metabólico. generalidades y abordaje temprano para evitar riesgo cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Sinergia, 8*(2), e960. https://doi.org/10.31434/rms.v8i2.960

Chane, E., Amlaku, Y., Mekuanint, A., Worede, A., Baynes, H. W., & Fetene, G. (2026). P Prevalence and determinants of metabolic syndrome among long-shift healthcare professionals in primary hospitals of Central Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *PLoS One, 21*(6), e0350807. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0350807

Cheng, W.-J., Liu, C.-S., Hu, K.-C., Cheng, Y. F., Karhula, K., & Härmä, M. (2021). Night shift work and the risk of metabolic syndrome: Findings from an 8-year hospital cohort. *PLoS One, 16*(12), e0261349. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261349

Duran Florit, M. A. (2023). *Estudio de los factores que producen alteraciones en los ritmos circadianos del personal de enfermería que trabaja por turnos e*

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

implicaciones fisiopatológicas asociadas [Tesis de grado, Universidad de las Islas Baleares]. https://repositori.uib.cat/items/1026f06c-c813-4a04-be2c-111ad01c091a

Escudero Villarroel, T. E., Paredes Quispe, J. R., Espinosa Arreaga, G. B., & Alvarado Alvarado, R. d. (2025). Síndrome metabólico: una mirada a los factores de riesgo y su abordaje integral. Una revisión sistemática. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento RECIMUNDO, 9*(1), 174-186. https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.174-186

Fernández Delgado, F. (2024). *Impacto de los diferentes tipos de turnos y su duración en la salud y el bienestar del personal de enfermería* [Tesis de maestría, Universidad de La Laguna]. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/38968/Impacto%20de%20los%20diferentes%20tipos%20de%20turnos%20y%20su%20duracion%20en%20la%20salud%20y%20el%20bienestar%20del%20personal%20de%20enfermeria..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fernández Díaz, M. (2025). *Impacto del trabajo nocturno en la salud física y mental de los enfermeros. Un análisis desde la práctica clínica* [Tesis de maestría, Universidad Miguel Hernández]. https://dspace.umh.es/bitstream/11000/39140/1/FERN%c3%81NDEZ_D%c3%8dAZ_MARTA_TFM.pdf

Hernández Rangel, A. J., Rivera Macías, L. G., & López Ortiz, M. M. (2021). Indicadores antropométricos y consumo alimentario del personal de salud según su turno laboral, cronotipo y calidad del sueño. *Revista Ciencias de la Salud, 19*(2), 1-16. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10293

Huamán, J., Alvarez, M., Gamboa, L., & Marino, F. (2017). Índice cintura-estatura como prueba diagnóstica del Síndrome metabólico en adultos de Trujillo. *Revista Médica Herediana, 25*(1), 13-20. https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3068/3020

Jung, H., Dan, H., Pang, Y. H., Kim, B., Jeong, H., Lee, J. E., & Kim, O. (2020). Asociación entre hábitos alimentarios, trabajo por turnos y síndrome metabólico: el estudio de salud de las enfermeras de Corea. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(20), 7697. https://doi.org/10.3390/ijerph17207697

Khosravipour, M., Khanlari, P., Khazaie, S., Khosravipour, H., & Khazaie, H. (2021). A systematic review and meta-analysis of the association between shift work and metabolic syndrome: the roles of sleep, gender, and type of shift work. *Sleep Medicine Reviews, 57*(1), 101427. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101427

Kogevinas, M. (2025). Trabajo nocturno: ¿podemos prevenir sus efectos adversos en la salud? *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 28*(2), 9-20. https://doi.org/10.12961/aprl.2025.28.02.01

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

Korsiak, J., Tranmer, J., Day, A., & Aronson, K. J. (2018). Sleep duration as a mediator between an alternating day and night shift work schedule and metabolic syndrome among female hospital employees. *Occupational and Environmental Medicine*, *75*(2), 132-138. https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104371

Kumar, S. E., Antonisamy, Kirupakaran, H., & Alex, R. G. (2021). A cross-sectional study among hospital employees- metabolic syndrome and shift work. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 10*(2), 258-264. https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i2.2021.258-264

Lopes Dos Reis, F., Borba Brum, M. C., Ferreira Bertoloto, J. C., Rocha Penha, M. d., Cardoso Toniasso, S. d., Fernandes Soares, R., Baccin, E. G., da Costa Rodrigues, T., Baldin, C. P., & Pererira, R. M. (2026). Dietary pattern and night work: metabolic syndrome in healthcare workers. *Archives of Endocrinology and Metabolism, 70*(4), 1–12. https://doi.org/10.20945/2359-4292-2026-0047

López Benito, Á. (2025). *Crononutrición en el trabajo por turnos: estrategias para mejorar la salud del personal de enfermería* [Tesis de grado, Universidad de Salamanca]. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/166675/TFG_L%c3%b3pezBenitoA_Crononutrici%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez Gárate , I., Valdes del Olmo, L., Bayona González, A., & Martínez Castellanos , J. A. (2021). Relación entre la obesidad y el estrés laboral: una revisión sistemática. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 67*(263), 112-127. https://doi.org/10.4321/s0465-546x2021000200004

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología, 74*(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Peinado Martínez, M., Dager Vergara, I., Quintero Molano, K., Mogollón Perez, M., & Puello Ospina, A. (2021). Síndrome metabólico en adultos: revisión narrativa de la literatura. *Archivos de Medicina, 17*(2), 1-5. https://doi.org/10.3823/1465

Peplonska, B., Bukowska, A., & Sobala, W. (2015). Association of rotating night shift work with BMI and abdominal obesity among nurses and midwives. *PLoS ONE, 10*(7), e0133761. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133761

Qanash, S., Alwafi, H., Barasheed, S., Bashnaini, S., Andergiri, R., Yaghmour, L., Murad, W., Shabrawishi, M., Naser, A. Y., & Alsywid, B. (2021). Impact of night shifts on sleeping patterns, psychosocial and physical well-being among healthcare professionals: a cross-sectional study in a tertiary hospital in Saudi Arabia. *BMJ Open, 11*(9), e046036. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046036

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

Quntanilla Barba, K. Y. (2025). *Relación entre estrés percibido y calidad del sueño en el personal de salud del Hospital Básico 1 B.I El Oro, 2025* [Tesis de maestría, Universidad de las Américas]. https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/18289/1/UDLA-EC-TMSP-2025-108.pdf

Ramírez-López, L. X., Aguilera, A. M., Rubio, C. M., & Aguilar-Mateus, Á. M. (2021). Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Revista Colombiana de Cardiología, 28*(1). https://doi.org/10.24875/rccar.m21000010

Rosito-Rodríguez, A. M., Rodríguez-Elera, M. R., & Gómez-López, L. B. (2024). Prevalencia del Síndrome Metabólico en la población laboral perteneciente a la plantilla laboral de 3 hospitales de Euskadi: factores de riesgo e indicadores predictivos. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 70*(275), 80-96. https://doi.org/10.4321/s0465-546x2024000200002

Sooriyaarachchi, P., Jayawardena, R., Pavey, T., & King, N. A. (2022). Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews, 23*(10), e13489. https://doi.org/10.1111/obr.13489

Zhang, H., Wang, J., Zhang, S., Tong, S., Hu, J., Che, Y., Zhuo, L., Wang, P., Geng, R., Zhou, Y., Wang, P., Zhan, S., & Li, B. (2023). Relationship between night shift and sleep problems, risk of metabolic abnormalities of nurses: a 2-year follow-up retrospective analysis in the National Nurse Health Study (NNHS). *International Archives of Occupational and Environmental Health, 96*(1), 1361-1371. https://doi.org/10.1007/s00420-023-02014-2

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2773-7330**
Vol. 8 No. 4 pp. 217 – 243. octubre - diciembre 2026
Revista multidisciplinar
Artículo de revisión bibliográfica sistemática

www.alfapublicaciones.com

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones.**

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones.**

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/