

Revisión de la Evidencia Científica de los Daños a la Salud de Derivados del Trabajo Nocturno

Julia Millán Acosta, María del Mar Gómez Ruiz, Carlos Sánchez Jiménez

Introducción

El ciclo circadiano es un ritmo biológico de aproximadamente 24 horas de duración, mediante el cual se regulan múltiples procesos fisiológicos de gran importancia en los organismos vivos. Se basa en la respuesta del organismo a las señales ambientales recibidas a partir de los cambios de luz y oscuridad. El trabajo a turnos exige mantener al organismo activo en momentos en que precisa descansar, y a la inversa. Además, estos turnos pueden tener un alcance en el entorno familiar y social del trabajador. El desajuste circadiano resultado del trabajo a turnos y el trabajo nocturno puede generar efectos negativos en la salud de los trabajadores, resultando de gran interés en vigilancia de la salud.

Objetivos

Revisar la evidencia científica disponible hasta el momento sobre los daños a la salud provocados a partir del desajuste del ritmo circadiano en aquellos trabajadores que realizan trabajo a turnos y/o trabajo nocturno, así como profundizar sobre las patologías relacionadas más prevalentes.

Metodología

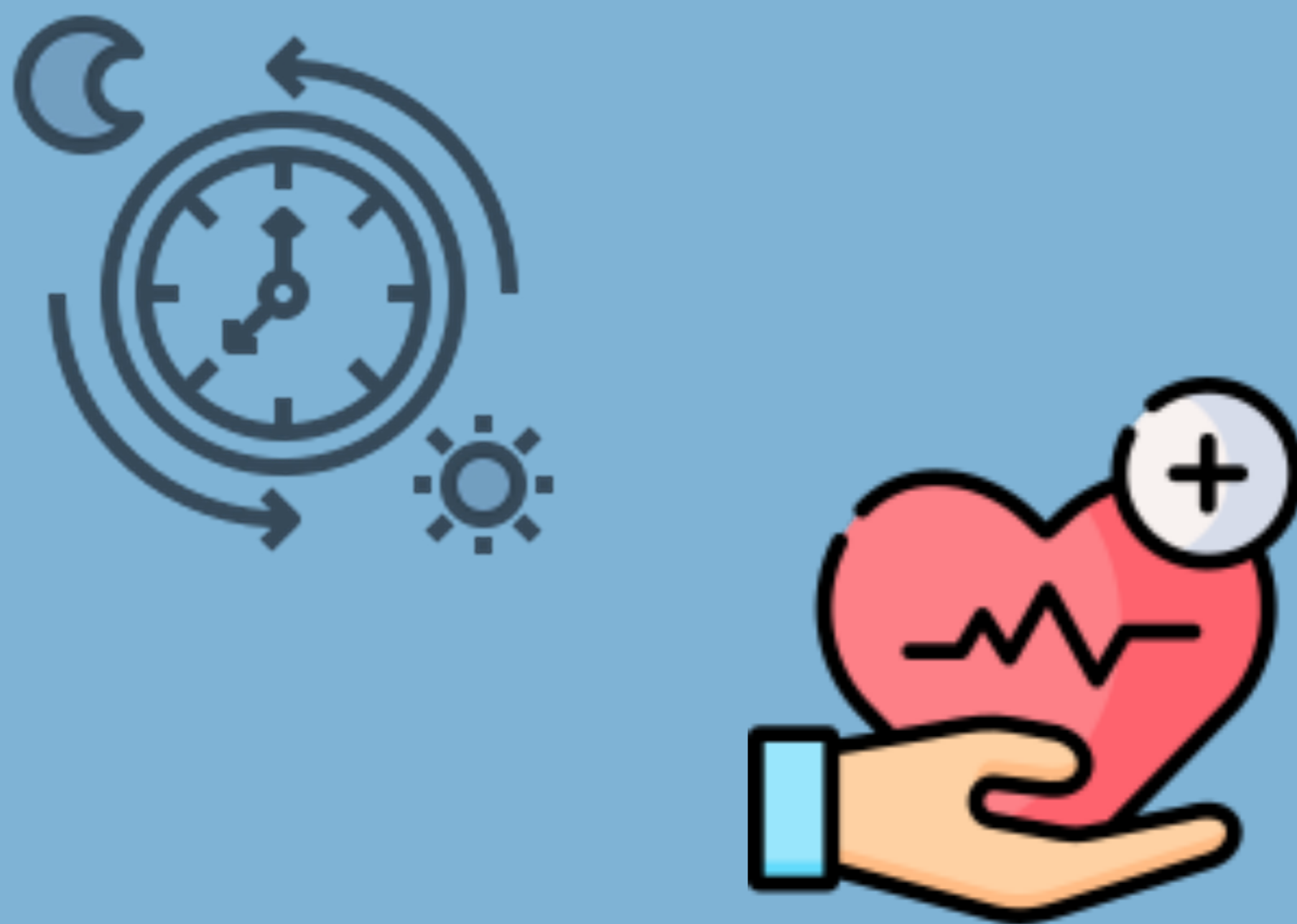
Se realizó una revisión bibliográfica sistemática de los artículos publicados desde enero de 2014 hasta junio 2023. Se excluyeron aquellos estudios que valorasen únicamente absentismo, nivel de productividad, estudio exclusivamente de los mecanismos biológicos relacionados, así como los que sólo tuvieran resúmenes disponibles. La base de datos bibliográfica utilizada fue MEDLINE Pubmed. Los términos MeSH utilizados fueron: “night shift work”, “cardiovascular disease”, “mental health”, “mental disorder”, “cancer”, “neoplasms”, “gastrointestinal disease”, “metabolic disorder” y “reproduction”. Se identificaron unos 544 artículos, de los cuales se seleccionaron unos 48 para lectura completa. Finalmente se incluyeron un total de 36 artículos para el análisis y desarrollo de este trabajo. Estos abarcan cánceres, enfermedades cardiovasculares, enfermedades cerebrovasculares, trastornos metabólicos, enfermedades gastrointestinales, salud reproductiva y salud mental.

Resultados

Encontramos pruebas de grado bajo a moderado que relacionaban el trabajo nocturno con las afecciones crónicas estudiadas; como cáncer de mama, mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, complicaciones del embarazo, depresión y otras.

Conclusiones

Los resultados obtenidos sugieren que el trabajo nocturno aumenta el riesgo de padecer trastornos específicos y enfermedades crónicas. El estilo de vida, el comportamiento, la dieta y la actividad física, así como muchos otros factores pueden contribuir al desarrollo o la prevención de enfermedades en los trabajadores del turno de noche. De ahí la importancia de la labor preventiva a través de la vigilancia de la salud, y el interés de los trabajadores por aplicar las intervenciones propuestas en la vida real.



Referencias bibliográficas:

1. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Estatuto de los trabajadores. BOI, Art 36.2022.
2. Araki A, Ebata ES, Ito Y, Maruki T, Tamakoshi A. Night work, rotating shift work, and the risk of cancer in Japanese men and women: The Jacc study. *J Epidemiol.* 2021;31(12).
3. Talbot M, Pukkala E, Miettinen J, Trappeneider L, Westergaard E, Hansen J. Night shift work and hematological cancers: A population based case-control study in three Nordic countries. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44(3).
4. Lozano-Lorca M, Omedo-Riquena R, Vega-Galindo MV, Vázquez-Alonso F, Jiménez-Pacheco A, Salcedo-Bellido J, et al. Night shift work, chronotype, sleep duration, and prostate cancer risk: Capife study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Sep 1;17(17):1-17.
5. Haghayegh S, Liu Y, Zhang Y, Strommaier S, Papanicolaou K, Markis S, et al. Rotating Night Shift Work and Bladder Cancer Risk in Women: Results of Two Prospective Cohort Studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3).
6. Papanicolaou K, Castaño-Vinyals G, Espinosa A, Turner MC, Alonso-Aguado MH, Martín V, et al. Shift work and colorectal cancer risk in the MCC-Spain case-control study. *Scand J Work Environ Health.* 2017;43(3).
7. Shi Y, Liu L, Hamada T, Nowak JA, Giannakis M, Ma Y, et al. Night-shift work duration and risk of colorectal cancer according to IRS1 and IRS2 expression. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention.* 2020;29:2022-19(23).
8. Cortina-Duerverger E, Uchali S, Tvardik N, Biltmann R, Martin D, Trépanier J, et al. Sleep Traits, Night Shift Work and Lung Cancer Risk among Women: Results from a Population-Based Case-Control Study in France (The WELCA Study). *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(23).
9. Travels RC, Bakwell A, Fensom GK, Appleby PM, Reeves GK, Wong XS, et al. Night shift work and breast cancer incidence: Three prospective studies and meta-analysis of published studies. *J Natl Cancer Inst.* 2016;108(12).
10. Saweney MR, Sander DP, Niehoff NM, White AJ. Shift work and working at night in relation to breast cancer incidence. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention.* 2020;29(3).
11. Szalewska M, Kusid E, Makowicz-Dabrowska T, Kalota D. How the intensity of night shift work affects breast cancer risk. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9).
12. Schenhammer E, Bogil L, Hublin C, Strommaier S, Zebrowska M, Erber A, et al. The association between night shift work and breast cancer risk in the Finnish twins cohort. *Eur J Epidemiol.* 2023.
13. Fagundo-Rivera J, Gómez-Salgado J, García-Iglesias JJ, Allande-Cusado R, Ortega-Moreno M, Ruiz-Frutos C. Trabajo, familia y percepción de la propia salud en las enfermeras: relación con el cáncer de mama y el trabajo a turnos. *Rev Esp Salud Pública.* 2021;95.
14. Hermansson J, Bergqvist H, Hallqvist J, Karlsson B, Knutsson A, Nilsson J, et al. Interaction between shift work and established coronary risk factors. *International Journal of Occupational and Environmental Medicine.* 2019;10(2).
15. Kuhn M, Schneider J, Andersson T, Abeln M, Bohn T, Hansen M, et al. Night and shift work characteristics and incident ischemic heart disease and fatal Ischemic heart disease among healthcare employees – a prospective cohort study. *Scand J Work Environ Health.* 2022;48(7).
16. Skogstad M, Mørner A, Lund LA, Uthstad B, Mørne D, Aass HCD, et al. Shift work including night work and long working hours in industrial plants increases the risk of atherosclerosis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(3).
17. Skogstad JM, Aass HCD, Sines PA, Mørner A, Skare Ø, Mørne D, et al. Influence of Shift Work on Arterial Stiffness and Systemic Inflammation. *J Occup Environ Med [Internet].* 2023 Apr;65(4):284-91. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/JOM.0000000000002779>
18. Ferguson JM, Costello S, Neophytou AM, Baines JR, Bradshaw PT, Cullen MR, et al. Night and rotational work exposure within the last 12 months and risk of incident hypertension. *Scand J Work Environ Health.* 2019;45(3).
19. Rahim A, McIsaac MA, Anonson KJ, Smith PM, Tranner JE. The Associations of Shift Work, Sleep Quality, and Incidence of Hypertension in Ontario Adults: A Population-Based Study. *Canadian Journal of Cardiology.* 2021 Mar 1;37(3):513-8.
20. Madeira SG, Fernandes C, Paiva T, Moreira CS, Caldeira D. The impact of different types of shift work on blood pressure and hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Vol. 18, International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021.
21. Bjørntoft C, Kjaer M, Andersson T, Selander J, Bodin T, Gustavsson P, et al. Night and shift work and incidence of cardiovascular disease – a prospective cohort study of healthcare employees in Stockholm. *Scand J Work Environ Health.* 2022;48(1).
22. Medford-Potterak J, Gawecka-Kozmierska A, Michalski A. A Cross-Sectional, Exploratory Study on the Impact of Night Shift Work on Mothers' Reproductive and Sexual Health. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(13).
23. Rodriguez KM, Kohn TP, Kohn QR, Sigales JT, Kitzly EW, Pickett SM, et al. Shift Work Sleep Disorder and Night Shift Work Significantly Impact Erectile Function. *Journal of Sexual Medicine.* 2020;17(8).
24. McKinnon CJ, Hatch EE, Orta QR, Rothman KJ, Eisenberg ML, Welles-Potter J, et al. The Association Between Work Hours, Shift Work, and Job Latitude With Fecundability: A Preconception Cohort Study. *J Occup Health Psychol.* 2021;27(2).
25. Specht JO, Hammer PEC, Flachs EM, Begtrup LM, Larsen AD, Hougaard KS, et al. Night work during pregnancy and preterm birth – A large register-based cohort study. *PLoS One.* 2019;14(4).
26. Kader M, Bjørntoft C, Andersson T, Selander J, Bodin T, Skirder H, et al. Shift and night work during pregnancy and preterm birth – a cohort study of Swedish health care employees. *Int J Epidemiol.* 2021;50(6).
27. Suzumori N, Ebara T, Matsuki T, Yamada Y, Kato S, Onori T, et al. Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study—Japan Environment and Children's Study. *Birth.* 2020;47(1).
28. Shan Z, Li Y, Zong G, Guo Y, Liu L, Morrison JE, et al. Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: Results from two large US cohorts of female nurses. *BMJ (Online).* 2018;363.
29. Wang L, Ma Q, Fang B, Bin, Su Y, Lu W, Liu M, et al. Shift work is associated with an increased risk of type 2 diabetes and elevated RBP4 level: cross sectional analysis from the CHSPW cohort study. *BMC Public Health.* 2023 Dec 1;23(1).
30. Joo JH, Lee DW, Choi DW, Park EC. Association between night work and dyslipidemia in South Korean men and women: A cross-sectional study. *Lipids Health Dis.* 2019;18(1).
31. Hülsge G, Propper KI, Loef B, Paalman H, Anema JR, van Michelen W. The mediating role of lifestyle in the relationship between shift work, obesity and diabetes. *Int Arch Occup Environ Health.* 2021;94(6).
32. Moon SH, Lee BJ, Kim SJ, Kim HC. Relationship between thyroid stimulating hormone and night shift work. *Ann Occup Environ Med.* 2016;28(1).
33. Rizza S, Neri A, Capanna A, Greco C, Pietrini A, Magrin A, et al. Night Shift Working Is Associated with an Increased Risk of Thyroid Nodules. *J Occup Environ Med.* 2020;62(1).
34. Lee S, Chae CH, Park C, Lee HJ, Son J. Relationship of shift work with endoscopic gastritis among workers of an electronics company. *Scand J Work Environ Health.* 2020;46(2).
35. Nam MW, Lee Y, Man E, Lee W. The association between shift work and the incidence of reflux esophagitis in Korea: a cohort study. *Soc Rep.* 2022;13(1).
36. Cheng H, Liu G, Hong J, Wang Q, Yang H. Shift work disorder, mental health and burnout among nurses: A cross-sectional study. *Nurs Open.* 2022.
37. Jiang Y, Wu C, Hu T, Chen M, Liu W, Zhou Y, et al. Association for combined exposure to job strain, shift work on mental health among Chinese railway workers: A cross-sectional study. *BMJ Open.* 2020;10(10).
38. Virtanen M, Jokela M, Madsen IEH, Magnusson Hanson LL, Lahti L, Nyberg ST, et al. Long working hours and depressive symptoms: Systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. *Vol. 44, Scandinavian Journal of Work, Environment and Health.* 2018.
39. Carcinogenicity of night shift work. *Vol. 20, The Lancet. Oncology.* 2019.
40. Kecklund G, Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *Vol. 355, BMJ (Online).* 2016.
41. Gander DC, Rosen CC, Fisher GG. Long Working Hours and Well-being: What We Know, What We Do Not Know, and What We Need to Know. *J Bus Psychol.* 2018;33(1).
42. Høgenes C, Høgenes S. WPA 456. Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. 1995.
43. Jefeura del Estado. Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado. 2014.
44. Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. C171 - Convenio sobre el trabajo nocturno. 1990 (núm. 171).