

*Residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar UMF 37 IMSS Hermosillo, Sonora. México. **Médico especialista en Medicina Familiar profesor adjunto de la residencia en Medicina Familiar en UMF 37 IMSS Hermosillo, Sonora. México. ***Médico especialista en Medicina Familiar. Coordinador clínico de Investigación en Salud UMF 37 IMSS Hermosillo, Sonora. México.

Recibido: 06-02-2026

Aceptado: 21-08-2026

Correspondencia:

Dr. Héctor Tecuanhuet Tlahuel.

Correo electrónico:

hectortlahuel1@gmail.com

El presente es un artículo **open access** bajo licencia:

CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ORCID:

*0009-0003-5770-8034

**0009-0001-8834-6705

***0000-0003-1198-7114

Riesgo cardiovascular y su relación con la calidad de sueño en el personal de salud de una Unidad de Medicina Familiar de la ciudad de Hermosillo, Sonora. México

Cardiovascular Risk and its Relationship with Sleep Quality in Healthcare Personnel at a Family Medicine Unit in the city of Hermosillo, Sonora. Mexico

Risco cardiovascular e sua relação com a qualidade do sono em profissionais de saúde de uma Unidade de Medicina Familiar na cidade de Hermosillo, Sonora, México

Marylin Lucía Elías Urbalejo,* María del Rosario Carazo Vargas,** Héctor Tecuanhuet Tlahuel.***

DOI: 10.62514/amf.v28i4.273

Resumen

Objetivo: Evaluar el riesgo cardiovascular y su relación con la calidad del sueño en personal de salud. **Métodos:** Estudio observacional, transversal y analítico en 185 trabajadores de la salud. Se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 37 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicada en la ciudad de Hermosillo, Sonora. México. Los sujetos del estudio fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La calidad del sueño se evaluó con el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y el riesgo cardiovascular con el puntaje de Framingham. Se aplicaron pruebas χ^2 , t de Student y correlación de Spearman. **Resultados:** La edad media fue 38.8 años; 60.5% fueron mujeres. El riesgo cardiovascular fue bajo en 70.8%, moderado en 20.5% y alto en 8.6%. La calidad del sueño fue buena en 43.8%, moderada en 18.9% y severamente alterada en 37.3%. No se encontró asociación significativa entre calidad del sueño y riesgo cardiovascular ($p=0.982$; $r=-0.019$; $p=0.802$). **Conclusiones:** No se demostró asociación entre ambas variables; sin embargo, se observó alta frecuencia de alteraciones del sueño, lo que justificaría intervenciones preventivas en el personal sanitario.

Palabras clave: Calidad del sueño; Riesgo cardiovascular; Personal de salud.

Abstract

Objective: To evaluate cardiovascular risk and its relationship with sleep quality in healthcare personnel. **Methods:** An observational, cross-sectional, and analytical study was conducted with 185 healthcare workers at Family Medicine Unit No. 37 of the Mexican Social Security Institute, located in Hermosillo, Sonora, Mexico. The study subjects were selected using non-probability convenience sampling. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index and cardiovascular risk using the

Framingham Risk Score. Chi-square tests, Student's t-tests, and Spearman's correlation coefficient were applied. **Results:** The mean age was 38.8 years; 60.5% were women. Cardiovascular risk was low in 70.8%, moderate in 20.5%, and high in 8.6%. Sleep quality was good in 43.8%, moderate in 18.9%, and severely impaired in 37.3%. No significant association was found between sleep quality and cardiovascular risk ($p=0.982$; $r=-0.019$; $p=0.802$). **Conclusions:** No association was demonstrated between the two variables; however, a high frequency of sleep disturbances was observed, which would justify preventive interventions for healthcare personnel.

Keywords: Sleep quality; Cardiovascular risk; Healthcare personnel.

Resumo

Objetivo: Avaliar o risco cardiovascular e sua relação com a qualidade do sono em profissionais de saúde. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, transversal e analítico com 185 profissionais de saúde da Unidade de Medicina de Família nº 37 do Instituto Mexicano de Seguro Social, localizada em Hermosillo, Sonora, México. Os participantes do estudo foram selecionados por amostragem de conveniência não probabilística. A qualidade do sono foi avaliada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e o risco cardiovascular pelo Escore de Risco de Framingham. Foram aplicados os testes qui-quadrado, teste t de Student e o coeficiente de correlação de Spearman. **Resultados:** A idade média foi de 38,8 anos; 60,5% eram mulheres. O risco cardiovascular foi baixo em 70,8%, moderado em 20,5% e alto em 8,6%. A qualidade do sono foi boa em 43,8%, moderada em 18,9% e gravemente prejudicada em 37,3%. Não foi encontrada associação significativa entre a qualidade do sono e o risco cardiovascular ($p=0,982$; $r=-0,019$; $p=0,802$). **Conclusões:** Não foi demonstrada associação entre as duas variáveis; no entanto, observou-se uma alta frequência de distúrbios do sono,

o que justificaria intervenções preventivas para profissionais de saúde.

Palavras-chave: Qualidade do sono; Risco cardiovascular; Profissionais de saúde.

Introducción

La Organización de la Salud ha determinado que aproximadamente 31 % de todas las muertes registradas se deben a enfermedades cardiovasculares, constituyéndose en la principal causa de muerte en todo el mundo. La *International Sleep Fundación* reporta que aproximadamente el 35% de las personas en el mundo presentan problemas crónicos con el sueño.¹⁻³ En América Latina, alrededor del 35% de los adultos refieren dificultades para dormir de manera regular. Los trastornos del sueño como el insomnio y la apnea del sueño son bastante comunes.³ Según la Sociedad Latinoamericana de Sueño, el insomnio afecta aproximadamente al 20% de la población en la región. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT, aproximadamente el 28% de los mexicanos reportan dificultades para dormir, con insomnio y apnea del sueño como los problemas más comunes. “Dormir bien” se considera esencial para una salud satisfactoria, y cada vez más se le otorga mayor reconocimiento por su influencia en la salud física y mental. Paradójicamente, el sistema de vida actual nos impulsa a dormir menos, debido a los numerosos distractores (TV, teléfono, *WhatsApp*, *Facebook*, etc.) que dificultan prestar mayor consideración a esta función recuperadora por excelencia. Las personas que duermen pocas horas tienden a estar irritables, a concentrarse mal y a experimentar dificultades para tomar decisiones.³⁻⁵

La interrupción del sueño debido a los turnos laborales es una preocupación importante, se ha observado que los turnos nocturnos están asociados con una disminución significativa en la duración total del sueño y cuando este ocurre generalmente es fragmentado. Los trabajadores nocturnos generalmente tuvieron dificultades para lograr un sueño continuo y de alta calidad debido a la exposición a la luz artificial y a la alteración de sus ritmos circadianos naturales. Los turnos rotativos, donde los horarios laborales cambiaban de manera regular, fueron asociados con efectos adversos aún más pronunciados en la calidad del sueño. Una investigación indica que los turnos rotativos exacerbaban la desregulación del ritmo circadiano y condujeron a una mayor incidencia de trastornos del sueño, como el insomnio y el síndrome de fase retrasada del sueño. Los trabajadores de turnos rotativos experimentan dificultades para adaptarse a los cambios de horario.⁶

Se ha reportado que el trabajo nocturno y por turnos afecta la salud de los trabajadores sanitarios.

Y para ejemplificarlo se citan los siguientes trastornos: *cefaleas, dorsalgias, dolencias gástricas, náuseas, dolores en las piernas, pérdida de apetito, insomnio, sueño agitado, astenias y fatiga general*.⁵⁻⁶ La relación entre los trastornos del sueño y la desregulación metabólica ha sido claramente establecida, fundamentalmente en el contexto de la epidemia moderna de la *enfermedad cardiometabólica*, una constelación de condiciones que incluyen: *obesidad, resistencia a la insulina, hipertensión arterial y dislipidemia*, todas ellas consideradas factores mayores de riesgo para enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) y sus expresiones clínicas, como: *el ictus isquémico, el infarto de miocardio y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*. En algunos estudios se describen asociaciones entre la calidad del sueño y la aparición de hipertensión en individuos menores de 65 años. Así como un aumento del riesgo de DM2 de aproximadamente un 30 % en aquellos que durmieron menos de 5 a 6 horas por día, o más de 8 horas por día. Además, se ha observado que la mala calidad del sueño y los periodos cortos de descanso influyeron en el incremento del consumo de alimentos y en el desarrollo de obesidad.^{3,7,8} EL objetivo de la presente investigación fue evaluar el riesgo cardiovascular y su relación con la calidad de sueño en el personal de salud.

Métodos

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 37 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ubicada en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México; donde se ofrecen servicios del primer nivel de atención. Estudio de tipo prospectivo, observacional, transversal y analítico. Factores que se estudiaron: *edad, género, IMC, estado civil, escolaridad, categoría laboral y jornada de trabajo*. La estructura física de la UMF 37 se conformó por 21 consultorios de medicina familiar, siete de medicina preventiva, dos de enfermería especializada en medicina familiar, cinco de estomatología, uno de nutrición y una coordinación médica ubicada en planta alta. En la planta baja se encontraron las áreas de epidemiología, dos consultorios de medicina del trabajo, rayos X, laboratorio, farmacia, dos consultorios de atención médica continua, sala de observación, áreas administrativas, dos aulas de enseñanza, y baños para pacientes y personal. Asimismo, se contó con un área de medicina física y rehabilitación, ubicada en la parte externa de la unidad, con un consultorio y una área de rehabilitación.

El registro institucional reportó un total de 439 empleados activos en todas las categorías laborales. Los sujetos del estudio fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, con el propósito de obtener una muestra representativa del personal de salud adscrito a la unidad. Se utilizó la fórmula de tamaño de la muestra para

poblaciones finitas. Previamente, se obtuvo la autorización del Comité Local de Investigación y Ética en Salud (CLIES). Se estudiaron un total de 185 empleados a quienes se les explicó en qué consistió el estudio y se les invitó a participar. Aquellos que aceptaron -firmaron carta de consentimiento informado- mediante la cual autorizaron su participación voluntaria.

La calidad del sueño se refirió a la satisfacción subjetiva y objetiva con la duración, profundidad y continuidad del sueño. Se evaluó a través de medidas subjetivas, como el Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh. La calidad del sueño se vio influenciada por factores como la higiene del sueño, los trastornos del sueño y el entorno ambiental.^{8,9} El instrumento que se utilizó fue el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP). El ICSP es un cuestionario autoadministrado que constaba de 19 ítems autoevaluados por el participante y cinco ítems evaluados por el compañero o pareja. Los 19 ítems analizaban diversos factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete componentes: *calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna*.^{10,11} Las puntuaciones de los ítems, de los componentes y de la escala global se mantuvieron estables a lo largo del tiempo, según las pruebas de test-retest. Cada componente del ICSP se puntuó de 0 a 3 puntos. De la suma de los siete componentes se obtuvo la puntuación total, la cual osciló entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, peor fue la calidad del sueño). La estructuración en estos siete componentes permitió que los resultados del ICSP fueran comparables con los obtenidos de forma rutinaria mediante entrevistas clínicas.^{10,11}

El cuestionario proporcionó una puntuación global de la calidad del sueño y puntuaciones parciales en siete componentes específicos: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia subjetiva de sueño (porcentaje del tiempo en horas dormido/

horas en cama), alteraciones, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna. La puntuación global tuvo un rango de 0 a 21 puntos. Cuando el puntaje fue mayor a 5, el participante fue clasificado como “mal dormidor”, lo que indicó una mala calidad del sueño; mientras que un puntaje menor o igual a 5 correspondió a “buen dormidor”, reflejando una buena calidad del sueño.^{10,11} Para realizar y obtener las relaciones de las variables utilizamos χ^2 de esa manera identificamos si existía una relación de la calidad de sueño con el Riesgo Cardiovascular así como con otras variables de interés en el estudio. No se incurrió en ningún tipo de discriminación hacia los participantes del estudio, puesto que se incluyó a todas personas reportadas en los listados de la red local de personal. Los participantes no serían identificados con sus datos personales para garantizar confidencialidad de los datos recolectados. Los investigadores se manifestaron libres de conflictos de intereses, se otorgaron los datos para sus contactos y la disponibilidad de responder a cualquier cuestión que pudiera surgir durante el curso de la investigación.

Resultados

Se incluyeron un total de 185 trabajadores de la unidad, con una edad promedio de 38.8 años y una máxima de 55 años y una mínima de 20. La distribución por género mostró un predominio del sexo femenino con (n=112) 60.5%, mientras que el masculino representó (n=73) 39.5%. En cuanto al estado civil, la mayoría se encontraba casada 50.8% (94), seguida de solteros 29.2% (54) y en menor proporción en unión libre 18.4% (34), divorciados 10.3% (19) y viudos 2.2% (4). Respecto al nivel educativo, 50.8% (94 individuos) contaban con licenciatura, 24.3% (45) con bachillerato, 6.0% (11) con secundaria o menos, y 18.9% (35) con posgrado. La categoría laboral con mayor representación fue enfermería 41.6% (77), seguida de medicina 18.4% (35), personal administrativo 17.3% (32) y otras áreas como trabajo social, rayos X, odontología, química, nutrición y operativos, que en conjunto sumaron 22.3% (34 casos). Con relación al turno laboral, el matutino agrupó a 41.6% (77 trabajadores), el vespertino a 27.6% (51) el nocturno a 17.8% (33) y el resto se encontraba en jornada acumulada 13% (24).

El riesgo cardiovascular del personal de salud según los criterios de Framingham, presentó predominio del riesgo bajo 70.8% (131), seguido de moderado 20.5% (38) y alto 8.6% (16). En los parámetros utilizados para el cálculo del riesgo cardiovascular, se observó un promedio de edad de 38.8 años, un IMC medio de 28.8 kg/m² (mínimo 17, máximo 43.2) presión arterial sistólica promedio de 114.7 mmHg, colesterol total promedio de 195.63 mg/dL y HDL medio de 46.31 mg/dL. Respecto a la calidad del sueño, 43.8% (81 participantes) presentaron sueño bueno, 18.9% (35) moderado, y 37.3% (69) fueron clasificados con

Tabla I. Análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman

			Riesgo cardiovascular	Calidad sueño
Rho de Spearman	Riesgo cardiovascular	Coefficiente de correlación	1.000	-0.019
		Sig. (bilateral)		0.802
		N	185	185
	Calidad sueño	Coefficiente de correlación	-0.019	1.000
		Sig. (bilateral)	0.802	
		N	185	185

Fuente: hoja de recolección y análisis de datos en SPSS

alteración severa. No se encontró relación entre el riesgo cardiovascular y la calidad del sueño ($p \leq 0.982$), observándose que independientemente del riesgo predominó una buena calidad del sueño. El análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman mostró un valor de $r = -0.019$ con una $p \leq 0.802$, lo que indica una correlación negativa muy débil y no significativa. Esto sugiere que no existió relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y la calidad del sueño en la población estudiada (Tabla 1).

En cuanto al sexo y la calidad del sueño, los niveles moderado y severo fueron ligeramente más frecuentes en mujeres 16.9% (19) 8.4% (38.3) que en hombres 21.9% (16) y 35.6% (26) sin diferencias significativas ($p \leq 0.700$). Por otra parte, el riesgo cardiovascular bajo predominó en mujeres 83.9% (94), mientras que en hombres se observaron mayores proporciones de riesgo moderado 34.2% (34.2) y alto 15.1% (15.06) encontrándose una relación estadísticamente significativa ($p \leq 0.000$). En el estado civil, se observó que los niveles moderado y severo de alteración del sueño fueron más frecuentes en personas casadas 40% (14) y 36.2% (25) respectivamente, con una $p \leq 0.039$, lo cual es estadísticamente significativo. En contraste, no se encontró relación entre el estado civil y el riesgo cardiovascular ($p \leq 0.780$). Respecto a la categoría laboral, no se halló relación significativa con el riesgo cardiovascular ($p \leq 0.166$) ni con la calidad del sueño ($p \leq 0.127$). Tampoco se encontró relación entre estas variables y el turno laboral ($p \leq 0.474$ y $p \leq 0.378$, respectivamente).

El promedio de edad fue de 38.8 años, con un puntaje de calidad del sueño moderado 7.14 y una media de 9.50 moderado para el riesgo cardiovascular, encontrándose significancia estadística entre estas dos últimas variables $p = 0.43$. Con relación al IMC y el riesgo cardiovascular, el sobrepeso y la obesidad grado I predominaron en los niveles moderado y alto, aunque sin relación estadísticamente significativa ($p \leq 0.88$). Por último, en el análisis entre IMC y calidad del sueño, los niveles moderado y severo se asociaron principalmente a sobrepeso 15.85% (13) y 40.2% (33) y obesidad I 21.73% (10) y 34.78% (16) sin alcanzar significancia ($p \leq 0.968$) lo que sugiere que en este estudio las alteraciones del sueño no dependieron del IMC.

Discusión

En la población estudiada, el riesgo cardiovascular global fue predominantemente bajo 70.8%; este resultado coincide con el estudio de Martínez-Gómez et al.¹⁰ realizado en personal del IMSS en el norte de México, donde más del 65% mostró un riesgo bajo según la escala de Framingham. Sin embargo, también en nuestro estudio el hallazgo de un 29.2% con riesgo

moderado y alto refleja la existencia de un subgrupo vulnerable, probablemente influido por el sobrepeso, la obesidad y la edad media superior a 38 años observada en la muestra. Por otra parte, la edad mostró una correlación positiva moderada con el puntaje de riesgo ($r = 0.524$, $p = 0.000$), evidenciando que el incremento de la edad se asocia con un aumento del riesgo cardiovascular, lo cual es congruente con el modelo de Framingham y con estudios longitudinales que señalan la edad como uno de los determinantes más importantes del daño vascular acumulativo.¹² La edad se asoció significativamente con el riesgo cardiovascular, haciendo referencia a la literatura que lo respalda.¹³

El sexo masculino mostró una asociación significativa con el riesgo cardiovascular ($p = 0.000$), con mayor proporción de RCV moderado 34.2% y alto 15.1%. Este hallazgo es consistente con estudios que demuestran un mayor riesgo aterogénico en varones debido a diferencias hormonales, metabólicas y conductuales. Respecto a la relación principal del estudio, no se encontró correlación significativa entre el riesgo cardiovascular y la calidad del sueño ($r = -0.019$, $p = 0.802$). Si bien diversas investigaciones internacionales han demostrado que la restricción del sueño se asocia con un aumento de resistencia a la insulina, obesidad y disfunción endotelial los resultados del presente trabajo podrían explicarse por la predominancia de riesgo bajo en la muestra y por la naturaleza transversal del diseño, que impide establecer causalidad.^{7,14} La asociación significativa entre el estado civil y la calidad del sueño ($p = 0.039$) mostró que los trabajadores casados presentaron una mejor calidad del sueño en comparación con los solteros, divorciados y viudos; este hallazgo puede atribuirse al efecto protector del apoyo emocional y la estabilidad familiar, de igual manera -el entorno familiar- se ha reconocido como factor protector relacionados con un menor riesgo de insomnio y fatiga.¹⁵ En cambio, no se observó relación significativa entre el sueño y el IMC ($p = 0.968$), de igual forma, el IMC no mostró relación significativa con la calidad del sueño ($p = 0.968$), aunque se observó una tendencia a mayor severidad de alteración del sueño conforme aumenta el grado de obesidad, patrón descrito también por Chen et al. y corroborado por meta-análisis recientes.¹⁶ Finalmente, la presencia simultánea de un porcentaje considerable de trabajadores con trastornos del sueño y puntajes de riesgo cardiovascular tanto moderado como alto subraya la importancia de integrar la salud del sueño en los programas institucionales de vigilancia cardiovascular, lo cual podría impactar positivamente tanto en el bienestar del personal sanitario como en la calidad de la atención otorgada a los pacientes.

Referencias

1. WHO. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000- 2019 [Internet]. Who.int. [citado el 1 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Encuesta latinoamericana sobre el sueño [Internet]. Philips. 2018 [citado el 1 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.philips.com.mx/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2018/20180312-encuesta-latinoamericana-sobre-el-sueno.html>
3. Arocha Rodolfo JI, Aure Fariñez G, Carrera F. Sueño y riesgo cardiometabólico. Revisión narrativa. Clin Investig Arterioscler [Internet]. 2024;36(1):38-49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2023.08.001>
4. Escamilla-Nuñez MC, Castro-Porras L, Romero-Martínez M, Zárate-Rojas E, Rojas-Martínez R. Detección, diagnóstico previo y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mexicanos. Ensanut 2022. Salud Publica Mex [Internet]. 2023;65:s153-62. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/doctos/analiticos/20-Enfermedades.cronicas-ENSANUT2022-14726-72457-2-10-20230619.pdf>
5. Miró E, Martínez P, Arriaza R. Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en la ansiedad y el estado de ánimo deprimido. Salud Mental [Internet]. 2006 [citado el 1 de noviembre de 2024];29(2):30-7. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252006000200030
6. Smith M. Circadian Rhythm Disruption and Sleep Disorders in Rotating Shift Workers. Chronobiology International. 2023;40(2):145-60.
7. Tasali E, et al. Sleep and cardiometabolic risk: new evidence 2022 update. J Clin Sleep Med. 2022; 18(4):1035-1046.
8. Comunicaciones SAC. La calidad del sueño y su impacto cardiovascular. Comentario de artículo [Internet]. SAC | Sociedad Argentina de Cardiología. Sociedad Argentina de Cardiología; 2022 [citado el 28 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/consejoscientificos/la-calidad-del-sueno-y-su-impacto-cardiovascular-comentario-de-articulo/>
9. Farfán-Fontalvo, M, Peña-Narváez, O Efectos del ruido generado por aeronaves en la hipoacusia neurosensorial, factores de riesgo cardiovascular, la calidad de vida, y del sueño de las comunidades residentes en cercanías a los aeropuertos: revisión sistemática. [Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2021 [citado: 2024, febrero] 60 páginas
10. Martínez-Gómez D, et al. Perfil cardiovascular en personal médico del IMSS norte de México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2021;59(3):245-252.
11. Posgrado E. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO [Internet]. Edu.pe. [citado el 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/6237/EPG899-00899-01.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
12. López-Gómez P, et al. Edad y riesgo cardiovascular: análisis de cohortes mexicanas. Arch Cardiol Mex. 2020;90(4):389-396.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Norma Oficial Mexicana IMSS 421 11 ER-Guía de Práctica Clínica: Detección y Estratificación de Factores de Riesgo Cardiovascular. Ciudad de México: IMSS; 2014. DCS UQR00
14. ENSANUT 2022. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Instituto Nacional de Salud Pública; 2023.
15. Suárez-Reyes M, Ramírez-Elías A, González-Razo A, Martínez-Hernández H. Apoyo familiar y calidad del sueño en trabajadores hospitalarios. Salud Mental 2022;45(2):119-125.
16. Chen Y, et al. Obesity and sleep quality: meta-analysis of population-based studies. Sleep Health. 2020;6(4):450-457 Estudio de Framingham [Internet]. Boston Medical Center. [citado el 4 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.bmc.org/es/stroke-and-cerebrovascular-center/research/framingham-study>