



## Sleep quality in older adults with type II diabetes mellitus

### Calidad de sueño en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II

Adela Alba Leonel,<sup>1</sup>  Sofía Sánchez Piña,  Samantha Papaqui Alba,<sup>3</sup>  Juan Sebastián Papaqui Alba,<sup>4</sup>   
María Alejandra Gracida Morales  Brandon Gerardo Montes Rodríguez  Fernanda Omaña Villagrán 

#### Abstract

**Introduction:** poor sleep could be the cause of type II diabetes mellitus and other chronic non-communicable diseases.

**Objective:** to know the quality of sleep of people with type II diabetes mellitus.

**Material and methods:** a descriptive study was carried out, the sample consisted of 44 adults with diabetes mellitus. The 19-item Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire was applied, containing seven components with a scale from 0 to 3. The sum of these gives the index.

**Results:** the quality of sleep was evaluated in 44 people with type II diabetes mellitus, from April to August 2021. The average age was 67 years old, 73% are female. 39% have a poor quality of sleep, 27% take between 30 to 60 minutes to sleep, 18% sleep <5 hours, 79.5% do not have a normal sleep efficiency, 48% reported having sleep disturbances one or twice a week, 11% use sleep medications less than once a week and 11% have a daytime dysfunction. Regarding the sleep quality index, 85% have an index > 5

**Conclusion:** diabetic people have a poor quality of sleep which can affect their metabolism, so it is necessary to carry out an intervention to improve their quality of sleep.

**Key words:** sleep, diabetes mellitus, health risks.

Citación: Alba-Leonel A., Sánchez-Piña S., Papaqui-Alba S., Papaqui-Alba JS., Gracida-Morales MA., Montes-Rodríguez BG., Omaña-Villagrán F. Calidad de sueño en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II. Rev Enferm Neurol.2022;21(1):pp. 15-20

Correspondencia: Adela Alba Leonel  
Email: adelaalbaleonel65@gmail.com  
Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela  
Nacional de Enfermería y Obstetricia.

Recibido: 17 enero 2022  
Aceptado: 9 marzo 2022



## Resumen

**Introducción:** el dormir mal podría ser la causa de diabetes mellitus tipo II y otras enfermedades crónicas no transmisibles

**Objetivo:** conocer la calidad de sueño de las personas con diabetes mellitus tipo II.

**Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, la muestra 44 adultos con diabetes mellitus. Se aplicó el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, 19 reactivos que contiene siete componentes con una escala de 0 a 3. La suma de estos da el índice.

**Resultados:** se evaluó la calidad de sueño en 44 personas con diabetes mellitus tipo II, de abril a agosto 2021. El promedio de edad 67 años, 73 % del sexo femenino. El 39 % tiene una mala calidad de sueño, 27 % tarda en dormir entre 30 y 60 minutos, 18 % duerme <5 horas, 79.5 % no tiene una eficiencia de sueño normal, 48% reporto tener alteraciones del sueño una o dos veces a la semana, 11 % usa medicamentos para dormir menos de una vez a la semana y 11 % tiene una disfunción diurna. En cuanto al índice de calidad de sueño 85 % tiene un índice > 5.

**Conclusión:** las personas diabéticas tienen una mala calidad de sueño lo cual puede afectar su metabolismo, en consecuencia es necesario realizar una intervención para mejorar su calidad de sueño.

**Palabras clave:** sueño, diabetes mellitus, riesgos a la salud.

## Introducción

La diabetes mellitus tipo II (DM II) es un problema de salud pública a nivel mundial y nacional. En el 2019, la Federación Internacional de Diabetes reportó, una prevalencia de diabetes a nivel mundial de 9.3 %, esta prevalencia corresponde a 463 millones de personas con diabetes mellitus (DM) a nivel mundial, siendo esta mayor en personas adultas. Se estima una tendencia ascendente de 578 millones para el 2030. Cabe señalar que la American Diabetes Association (ADA), declaró que el 40% de las personas diabéticas, tienen una o más comorbilidades.

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México, 2018, se reportó que hubo 82, 767, 605 personas de 20 años y más, de las cuales 10.32 % reportaron (8, 542, 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus.

Asimismo, se observó un incremento en cuanto al diagnóstico de la enfermedad conforme aumenta la

edad de las personas, a nivel nacional. Se reportó que el 25.8 % de la población de 60 a 69 años declaró que contaba con un diagnóstico previo de diabetes que representan 2.3 millones de personas. Y si tomamos en cuenta la transición demográfica se puede observar que hay una tendencia de aumento en la población adulta lo cual puede influir en una tendencia ascendente en la prevalencia de DM.

En 2020, con motivo de la celebración del Día Mundial de la Diabetes, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) enfatizó la importancia de implementar estrategias para prevenir, dar seguimiento y controlar esta enfermedad en el marco de la emergencia sanitaria por COVID 19.

Es fundamental señalar que los factores de riesgo más estudiados en la morbilidad y mortalidad de diabetes son: la dieta, sedentarismo, sobrepeso y obesidad. Sin embargo, existen otros factores asociados como la duración del sueño vinculado con una incidencia de la DM y con índices más altos de mortalidad.

Algunos estudios han demostrado que el sueño extremadamente corto (5 horas o menos por noche) o muy prolongado (9 horas o más por noche) está asociado con el aumento y riesgo de padecer diabetes. De acuerdo con modelos experimentales, la privación aguda del sueño aumenta los niveles de glucosa, niveles de hemoglobina glicosilada, ingesta de alimentos, nicturia, irritabilidad, mal humor, dificultad en la concentración, envejecimiento precoz y disminuye la producción de insulina. Por lo anterior, es necesario conocer la calidad de sueño de las personas con diabetes mellitus tipo II

El sueño es un fenómeno fisiológico que se puede suspender por la relación con el medio externo, y este se alterna cíclicamente con el estado de alerta o vigilia constituyendo ciclos de sueño-vigilia.

## Material y métodos

Se realizó un estudio transversal; el universo: adultos mayores de la Ciudad de México. Criterios de inclusión: adultos mayores de la Ciudad de México con diagnóstico de diabetes mellitus; criterios de exclusión: adultos mayores que no tuvieran diabetes y criterios de eliminación que no aceptaran participar. El tamaño de la muestra fue no probabilística de 44 adultos mayores. Se les aplicó el cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, de 19 reactivos que evalúa siete componentes con una escala de 0 a 3 tabla 1. La suma de estos nos permite calcular el índice de calidad de sueño. De igual forma, el cuestionario contempló un apartado de datos generales: sexo, edad, escolaridad, estado civil y antecedentes personales patológicos, reporte de somatometría; se aplicó de forma individual y el tiempo de respuesta fluctuó entre 8 a 10 minutos. Los datos se recolectaron entre abril y agosto 2021.

La información se capturó y analizó en excel, se realizó un análisis descriptivo y relativo para cada variable de la investigación.

Tabla 1. Componentes que evalúa el índice de calidad de sueño

| <i>Componentes</i>                 | <i>Significado (últimos 30 días)</i>  |
|------------------------------------|---|
| 1. Calidad de sueño subjetiva      | Cómo valora su calidad de dormir  |
| 2. Latencia de sueño               | Cuánto tiempo se tarda en dormir  |
| 3. Duración del dormir             | Cuántas horas duerme  |
| 4. Eficiencia de sueño habitual    | Número de horas de sueño y número de horas que pasó en la cama  |
| 5. Alteraciones del sueño          | Se despierta durante la noche   |
| 6. Uso de medicamentos para dormir |   |
| 7. Disfunción diurna               | Somnolencia después de comer o desarrollar alguna actividad y/o fatiga para desarrollar sus actividades |

## Resultados

Se estudió a 44 adultos mayores de la Ciudad de México, 73 % correspondió al género femenino y 27 % al masculino (tabla 2).

Tabla 2: Características de la muestra de adultos mayores de la Ciudad de México

|                         | <i>Frecuencia (%)</i> |
|-------------------------|-----------------------|
| <i>Promedio de edad</i> | 68.8                  |
| <i>Sexo</i>             |                       |
| Femenino                | 32 (73)               |
| Masculino               | 12 (27)               |
| <i>Educación</i>        |                       |
| Analfabeta              | 1 (2)                 |
| Primaria                | 12 (27)               |
| Secundaria              | 8 (18)                |
| Bachillerato            | 3 (7)                 |
| Carrera Técnica         | 10 (23)               |
| Licenciatura            | 6 (14)                |
| Maestría                | 1 (2)                 |
| Doctorado               | 3 (7)                 |
| <i>Estado civil</i>     |                       |
| Soltero                 | 5 (11)                |
| Casado                  | 19 (43)               |
| Unión libre             | 1 (2)                 |
| Separado                | 3 (7)                 |
| Viudo                   | 16 (36)               |

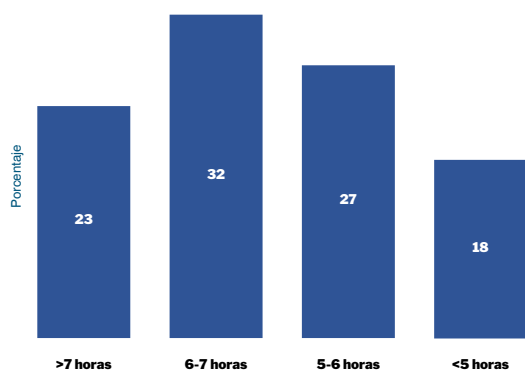
De acuerdo con cada uno de los componentes de calidad de sueño se reportó lo siguiente:

El componente de calidad de sueño subjetiva en los adultos mayores de la ciudad de México se observó que el 11 % tiene una calidad de sueño bastante buena, 48 % buena calidad de sueño, 39 % mala calidad de sueño y 2 % bastante mala.

En lo que se refiere al componente de latencia de sueño de los adultos mayores con DM, 27 % tarda en dormir de 31 a 60 minutos, 25 % tarda más de una hora, de igual manera, 25 % tarda en dormir de 30 a 60 minutos y solo el 23% tarda en dormir menos de quince minutos.

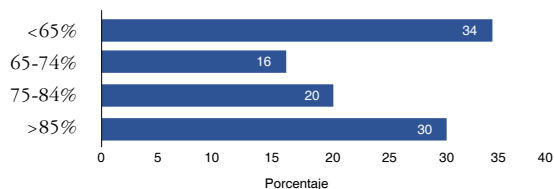
En cuanto a la duración de dormir el 18 % menciona que duerme menos de 5 horas, el 27 % duerme de 5 a 6 horas y 32 % de 6 a 7 horas y solo el 23 % duerme más de 7 horas gráfica I

Gráfica I. Horas de dormir en las personas adultas con diabetes mellitus II, 2021



La eficiencia del sueño habitual se calcula con el número de horas de sueño y número de horas que paso en la cama. El 34 % de los adultos mayores tienen una eficiencia de sueño menor del 65 %, el 16 % tiene una eficiencia de 65 a 74% y el 30 % tuvo una eficiencia mayor del 85 % gráfica II.

Gráfica II. Eficiencia de sueño habitual en personas adultas con diabetes mellitus II, 2021



En cuanto a la alteración del sueño, 50 % de los adultos mayores con DM se despiertan por la noche porque se levantan para ir al baño, por algias, calor, frío, entre otros). Así como, por malos hábitos de sueño (se acuestan con la televisión encendida, al lado del teléfono, luz encendida, etc.), 48 % se despiertan de una a dos veces a la semana y 2 % más de tres veces a la semana.

Del total de adultos mayores con DM 25 % mencionó que toma algún medicamento para dormir, de estos el 11.4 % lo toma tres veces o más a la semana y 75 % no toma ningún medicamento para dormir.

En lo que se refiere al componente de disfunción diurna, 34 % de los adultos mayores con DM se despierta con somnolencia o se encuentra fatigado de una a tres veces a la semana para realizar sus actividades diarias, 39 % se despierta con estos síntomas una vez a la semana y sólo 27 % no tuvo ninguna disfunción diurna.

En cuanto al índice de calidad de sueño sólo el 15 % de los adultos mayores con DM tiene una buena calidad de sueño, ya que tuvo un índice menor de 5 ( tabla 3).

Tabla 3. Índice de calidad del sueño en pacientes con diabetes tipo 2, en la Ciudad de México.

| Puntuación global del índice de calidad de sueño | %  |
|--|----|
| ICS <5   | 15 |
| ICS >5   | 85 |

## Discusión

La alteración del sueño en los adultos mayores con DM es del 50 %, esto se debe principalmente por ir al sanitario, algias, calor o frío entre otras, la alteración en el dormir afectan a una proporción elevada de la población. Esta cifra es mayor al 45 % de lo reportada en el 2016, por la Clínica de Trastorno del sueño del Hospital General de México y de la Facultad de Medicina de Ciudad Universitaria, así como, lo reportado por Collado a nivel mundial que cerca del 35 % tiene dificultad para iniciar y mantener el sueño.

La Fundación Nacional del Sueño de Estados Unidos de Norteamérica recomienda que un adulto sano debe dormir en promedio 7.5 horas. Sin embargo, hoy en día se ha observado que en todos los grupos de edad se ha disminuido drásticamente el tiempo dedicado a dormir, así como, la calidad del sueño. Este último dato concuerda con los resultados de nuestro estudio donde se observó, que sólo 23 % duerme más de 7 horas. La calidad de sueño no sólo se refiere al hecho de dormir bien durante la noche, sino también incluye un buen funcionamiento diurno, la prevalencia fue de tan solo el 15%. Por lo que, el 85 % se puede decir que tiene hipersomnia lo que no les permite a los adultos mayores ser funcionales.

## Conclusiones

Las personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II, tienen una mala calidad de sueño, lo cual puede afectar su metabolismo y puede aumentar los niveles de glucosa. Por esta razón, el profesional de enfermería debe implementar alguna intervención con respecto a la higiene del sueño en personas diabéticas con el propósito de que no se incrementen los niveles de glucosa o

bien que se complique su enfermedad.

## Referencias

1. **Federación Internacional de Diabetes.** Versión Online del Atlas de la Diabetes de la FID. Novena edición 2019. pág. 4 <https://cutt.ly/JCjP2xw>
2. **Instituto Nacional de Salud Pública e Instituto Nacional de Geografía y Estadística,** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019, Resultados Nacionales.
3. **Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (s.f.a).** Día Mundial de la Diabetes 2020. <https://cutt.ly/sCjAqEa>
4. **Durán S, Fernández E, Quintana C, Yunge W, Hidalgo A, Fuentes J.** Menos horas de sueño asociado con sobrepeso y obesidad en estudiantes de nutrición de una universidad chilena. *Rev Perú Med Exp*, 2016;33(2), 264-8.
5. **Lin CL, Tsai YH, Yeh MC.** Associations between sleep duration and type 2 diabetes in Taiwanese adults: a population-based study. *J Formos Med Assoc.* 2016 Sep;115(9):779-85. doi: 10.1016/j.jfma.2016.01.013. Epub 2016 Feb 24. PMID: 26922430.
6. **Chao CY, Wu JS, Yang YC, Shih CC, Wang RH, Lu FH, et al.** Sleep duration is a potential risk factor for newly diagnosed type 2 diabetes mellitus. *Metabolism.* 2011 Jun;60(6):799-804. doi: 10.1016/j.metabol.2010.07.031. Epub 2010 Sep 16. PMID: 20846701.
7. **Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A.** Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Med Mex.* 2008;144(6): 491-6.
8. **Bixler EO, Kales A, Soldatos CR, Kales JD, Healey S.** Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *Am J Psychiatry* 1979;136:1257- 62.
9. **Téllez-López A, Guerrero ME, Gutiérrez F, Niño MP, Silva MV.** Hábitos y trastornos del dormir en residentes del área metropolitana de

- Monterrey. Salud Mental 1995;18:14-22.
10. **Boletín UNAM-DGCS-182 Ciudad Universitaria.** En México, 45% de la población adulta tiene mala calidad del sueño, <https://cutt.ly/xCjAuGu>, consultado: 28 diciembre 2021.
  11. **Collado M., Sánchez O, Almanza J, Arch E, Arana Y.** Epidemiología de los trastornos del sueño en población mexicana: seis años de experiencia en un centro de tercer nivel. *An Med (Mex)*. 2016;61(2):87-92.
  12. **US Departamento of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute,** su guía para un sueño saludable, NIH Publication No. 13-5800S, 2013, <https://cutt.ly/OCjApNA> consultado: 30 diciembre 2021
  13. **Carrillo P, Barajas K, Sánchez I, Rangel M.** Trastornos del sueño: ¿Qué son y cuáles son sus consecuencias? *Rev Fac Med UNAM*. 2018;61(1).