

COMENTARIO EDITORIAL

# Patrones de sueño y riesgo de arritmias: ¿debería desvelarnos esta asociación?



Juan Cruz López Díez

Juan Cruz López Díez, MD, Nicolás Vecchio, MD, Claudio Militello, MD

Los trastornos del sueño en la actualidad son el foco de múltiples estudios clínicos. Gracias a estas investigaciones, se ha logrado establecer una relación clara entre calidad del sueño y distintos aspectos de la salud física, mental y emocional.(1)

Es bien conocido el impacto que distintos trastornos del sueño, como el insomnio, la narcolepsia o la apnea obstructiva del sueño tienen sobre la calidad de vida (2,3). Además presentan una relación directa con el riesgo de padecer obesidad (4), trastornos de ansiedad (5) y ciertas enfermedades cardiovasculares (6,7). Por todo esto, estudios recientes han relacionado la calidad del sueño, su duración, el insomnio o la hipersomnia diurna con el aumento de la incidencia de arritmias cardíacas. (8-12)

En este sentido, resulta de especial interés el trabajo de Li y cols. (13). Los autores desarrollaron un score de valoración de calidad de sueño a partir de interrelacionar 5 tipos de conductas del sueño, asociando un bajo puntaje (peor calidad de sueño) con mayor riesgo de padecer arritmias cardíacas. Los datos para la inclusión de pacientes fueron obtenidos de la base de datos del UK Biobank (14), un estudio de cohorte prospectivo llevado a cabo entre los años 2006 y 2017, que incluyó más de 500.000 participantes de entre 40 y 70 años en quienes se realizó una evaluación exhaustiva de múltiples aspectos vinculados a la salud. De los cuestionarios respondidos se obtuvieron 5 preguntas sobre calidad del sueño en base a cronotipo, duración, insomnio, ronquidos, y somnolencia diurna. Se excluyeron aquellos participantes que tuvieran algún tipo de arritmia previamente. Estos datos fueron cruzados con los registros de atención médica y certificados de defunción emitidos hasta marzo del 2020 para determinar la incidencia de arritmias en esa población. Se consignaron tres categorías de eventos arrítmicos: 1) Fibrilación/flutter auricular, 2) bradiarritmias y 3) arritmias ventriculares. En las dos primeras se encontró una asociación estadísticamente significativa con patrones de sueño alterados.

La asociación entre mala calidad de sueño y fibrilación/flutter auricular o bradiarritmias se ajustó según variables demográficas, factores de riesgo cardiovascular y genotipo, manteniéndose su significancia estadística.

Sin embargo, el diseño del estudio debilita los resultados obtenidos. En primer lugar el utilizar el ICD-10 (International Classification of Diseases) hizo que la definición de los tipos de arritmia fuera muy amplia, sin poder consignarse, entre otras cosas, tipo y tiempo de evolución de la fibrilación auricular, clase y gravedad de las bradiarritmias, así como el tipo de arritmias ventriculares. Debemos consignar además que la falta de un registro y seguimiento propio, de variables clínicas asociadas, y más importante aún, la frágil asociación temporal entre el score y el evento, otorgan un valor relativo a los resultados. Asimismo, tal como mencionan los autores, las conductas del sueño solo fueron evaluadas al enrolamiento, sin conocer su evolución en el tiempo o el estado clínico y calidad del sueño al momento de presentar el episodio arrítmico. Además, debido a que el ajuste estadístico se realizó sobre los datos iniciales y no al momento de presentar la arritmia, los participantes podrían haber desarrollado primero algún factor de riesgo, como por ejemplo, hipertensión arterial y luego presentar el episodio.

Lo cierto es que un peor puntaje de calidad de sueño posiblemente se relacione con eventos arrítmicos a largo plazo. El score utilizado está basado en diversos trastornos que ya han demostrado estar asociados significativamente con arritmias cardíacas y enfermedad cardiovascular, (15-17) por lo que la sumatoria de ellos debería tener los mismos resultados. Previamente los autores publicaron dos trabajos sobre la asociación del mismo score con enfermedad cardiovascular e insuficiencia cardíaca. (18,19) Esto podría sugerir que la incidencia de arritmias cardíacas se relaciona con peor calidad de sueño indirectamente a través del deterioro de la salud cardiovascular.

Finalmente, los autores encontraron que el efecto cardioprotector de un patrón de sueño saludable es más evidente en aquellos pacientes que presentan una carga genética favorable. (13) Esto sugiere que, al igual que en otras patologías, la incidencia de arritmias cardíacas es multifactorial, dependiendo del estilo de vida, los modificadores ambientales y la carga genética.

Cabe destacar que los autores han aportado un nuevo score, con un análisis estadístico sólido sobre una base de datos y registros médicos extensos. Los resultados de este estudio aportan una conclusión preliminar y abren la puerta para la elaboración y el análisis de nuevas hipótesis.

A no dormirse en los laureles ya que se necesitan estudios dirigidos que confirmen estos resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Holland V, Dement W, Raynal D. Polysomnography responding to a need for improving communication. Presented at annual meeting of Sleep Research Society. Jacson Hole, Wyoming, 1974.
- Zhang HS, Mai YB, Li WD, et al. Sleep quality and health service utilization in Chinese general population: a cross-sectional study in Dongguan, China. *Sleep Med.* 2016;27-28:9-14.
- Yeung C, Doran D, Hammond S, Hopman W, Redfearn D, Simpson C, Abdollah H, Baranchuk A. Extended Cardiac Monitoring in Patients With Severe Sleep Apnea and No History of Atrial Fibrillation (The Reveal XT-SA Study). *Am J Cardiol* 2018 Dec 1;122(11):1885-1889
- Wu Y, Zhai L, Zhang D. Sleep duration and obesity among adults: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep Med.* 2014;15(12):1456-1462.
- Grandner MA. Sleep, health, and society. *Sleep Med Clin.* 2020;15(2):319-340.
- Yin J, Jin X, Shan Z, et al. Relationship of sleep duration with all-cause mortality and cardiovascular events: a systematic review and dose response meta-analysis of prospective cohort studies. *J Am Heart Assoc.* 2017;6(9):e005947.
- Hsieh CG, Martin JL. Short Sleep, Insomnia, and Cardiovascular Disease. *Curr Sleep Med Rep.* 2019 Dec;5(4):234-242. doi: 10.1007/s40675-019-00157-8. Epub 2019 Nov 29. PMID: 33344144; PMCID: PMC7747467.
- Kwon Y, Gharib SA, Biggs ML, et al. Association of sleep characteristics with atrial fibrillation: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Thorax.* 2015;70:873-879.
- Song Q, Liu X, Hu W, et al. Long sleep duration is an independent risk factor for incident atrial fibrillation in a Chinese population: a prospective cohort study. *Sci Rep.* 2017;7:3679.
- Chokesuwattanasakul R, Thongprayoon C, Sharma K, Congrete S, Tanawuttiwat T, Cheungpasitporn W. Associations of sleep quality with incident atrial fibrillation: a meta-analysis. *Intern Med J.* 2018;48:964-972.
- Full KM, Lutsey PL, Norby FL, et al. Association between excessive daytime sleepiness and measures of supraventricular arrhythmia burden: evidence from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Sleep Breath.* 2020;24:1223-1227.
- Martí-Almor J, Jiménez-López J, Casteigt B, Conejos J, Valles E, Farré N, Flor MF. Obstructive Sleep Apnea Syndrome as a Trigger of Cardiac Arrhythmias. *Curr Cardiol Rep.* 2021 Feb 20;23(3):20.
- Li X, Zhou T, Ma H, Huang T, Gao X, Manson JE, Qi L. Healthy Sleep Patterns and Risk of Incident Arrhythmias. *J Am Coll Cardiol.* 2021 Sep 21; 78(12):1197-1207.
- Sudlow C, Gallacher J, Allen N, et al. UK biobank: an open access resource for identifying the causes of a wide range of complex diseases of middle and old age. *PLoS Med.* 2015;12:e1001779.
- Kato M, Yamamoto K. Sleep Disorder and Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *Heart Fail Clin.* 2021 Jul;17(3):369-376
- Parati G, Lombardi C, Castagna F, Mattaliano P, Filardi PP, Agostoni P; Italian Society of Cardiology (SIC) Working Group on Heart Failure members. Heart failure and sleep disorders. *Nat Rev Cardiol.* 2016 Jul;13(7):389-403.
- Javaheri S, Redline S. Insomnia and Risk of Cardiovascular Disease. *Chest.* 2017 Aug;152(2): 435-444.
- Fan M, Sun D, Zhou T, Heianza Y, Lv J, Li L, Qi L. Sleep patterns, genetic susceptibility, and incident cardiovascular disease: a prospective study of 385292 UK biobank participants. *Eur Heart J.* 2020 Mar 14;41(11):1182-1189.
- Li X, Xue Q, Wang M, Zhou T, Ma H, Heianza Y, Qi L. Adherence to a Healthy Sleep Pattern and Incident Heart Failure: A Prospective Study of 408 802 UK Biobank Participants. *Circulation.* 2021 Jan 5;143(1):97-99.