

RELACIÓN ENTRE EL DÉFICIT DE SUEÑO NOCTURNO Y LA ADIPOSIDAD CENTRAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

Sofía Saurin

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina

Director: Diego Carlos Manni
Codirectora: Daniela Lorena Paoletti

Área: Ciencias de la Salud

Palabras clave: sueño, obesidad, universitarios

INTRODUCCIÓN

El sueño es una función biológica fundamental, por lo que cambios en la duración del sueño nocturno y el desarrollo de deuda de sueño (DS) pueden traer diversas consecuencias que van desde la somnolencia e irritabilidad hasta la desregulación hormonal y metabólica y trastornos cardiovasculares y psiquiátricos.

Se ha demostrado que en el último siglo las horas de sueño nocturno han disminuido en 1,5 a 3 horas por día a nivel mundial. El aumento de la prevalencia de DS en las poblaciones ha sido paralelo al aumento de las cifras de sobrepeso y obesidad abdominal, un problema de salud pública reconocido como una epidemia mundial de las últimas décadas.

Estudios realizados en distintas poblaciones han respaldado la hipótesis de que la DS determina un mayor riesgo para el desarrollo de obesidad central a través de diversos mecanismos, tanto endocrinos (niveles séricos bajos de leptina -hormona que genera saciedad-, y niveles séricos elevados de grelina -hormona estimulante del apetito-) como conductuales (mayor tiempo despierto -lo que significa un mayor tiempo disponible para comer-, mayor sedentarismo y menor gasto energético -por la somnolencia y fatiga diurnas que acompañan a estas personas-).

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue evaluar la duración y la DS nocturno y su potencial asociación con el desarrollo de obesidad central en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral de Argentina.

METODOLOGÍA

Título del proyecto: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN INGRESANTES A LA CARRERA DE MEDICINA: IDENTIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN EN DOS AÑOS.

Instrumento: PAITI

Año de convocatoria: 2019.

Organismo financiador: UNL

Directora: Marcela Martinelli

Estudio analítico, observacional, de corte transversal. Participaron 678 estudiantes (18-21 años). Mediante encuestas se evaluó duración diaria del sueño nocturno. Se determinó: promedio de horas de sueño semanales, durante los días de semana, durante el fin de semana y DS. Se registró peso, talla y circunferencia de cintura (CC) (riesgo: ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 90 cm en varones). Los resultados expresados como la media \pm DE se compararon mediante el test de student. Para establecer diferencias entre estudiantes con CC normal y de riesgo, las prevalencias se compararon mediante prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17.

RESULTADOS

El 20% de los estudiantes presentó obesidad abdominal. Los estudiantes durmieron en promedio durante la semana y el fin de semana 6,99 hs, con una DS semanal de 0,39 hs. La mitad presentó déficit de sueño durante los días de semana (Déficit D-J), siendo mayor la prevalencia en mujeres. Durante los fines de semana, la proporción de estudiantes que duermen menos de lo recomendado fue menor (Déficit V-S), sin diferencias según sexo. El 47% presentó déficit de sueño semanal y el 10% exhibió DS. Tanto los estudiantes con y sin obesidad abdominal durmieron en promedio 7 hs. Las frecuencias de alumnos con Déficit D-J y Déficit V-S en los estudiantes con obesidad abdominal fueron similares en comparación a los que presentaban CC normal. El 10% de los alumnos con CC aumentada presentaron DS, sin diferencias significativas con respecto a estudiantes con CC normal.

CONCLUSIONES

En la muestra estudiada solo el 10% de los estudiantes presentó DS mayor o igual a 2 hs y no se demostró asociación con la obesidad abdominal. Sin embargo, estudios realizados en otras poblaciones muestran resultados diferentes. En el estudio de Ruiz (Ruiz, 2014), los adolescentes evaluados presentaron DS mayor o igual a 2 hs asociada a exceso de peso y obesidad abdominal en relación a los que no presentaron DS. Otro estudio realizado en adultos informó que la duración del sueño era inversamente proporcional al índice de masa corporal (IMC) y a la CC, particularmente en individuos entre 20-39 años (Ford, 2014).

Adicionalmente, algunos trabajos de investigación han demostrado que la DS incrementa el riesgo cardiovascular. Un estudio realizado en adultos con diabetes tipo 2 ha informado que tan solo 30 minutos de DS semanal pueden contribuir al desarrollo y/o progresión de la obesidad, adiposidad central e insulinoresistencia. Un estudio reciente realizado en mujeres adultas profesionales de la salud concluyó que la DS se asocia a una pobre salud cardiovascular y a un mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares (Cabeza de Baca, 2019).

Hoy en día, como consecuencia de la disponibilidad de luz eléctrica, el uso de aparatos tecnológicos y la creciente demanda socio-laboral a la que se encuentran sujetos los seres humanos, entre otros factores, las horas destinadas a dormir son cada vez menos y las consecuencias de la deuda de sueño pueden ser cada vez más acentuadas.

A partir de la evidencia previamente citada, creemos que la instauración de campañas de recomendaciones en cuanto a duración, calidad e higiene del sueño en toda la población, pero particularmente en poblaciones jóvenes donde otros factores de riesgo cardiovascular (HTA,

DBT, dislipemia, etc) son menos prevalentes, sería una buena medida de prevención primaria de la salud destinada a detectar precozmente aquellos individuos susceptibles a desarrollar un riesgo cardiovascular aumentado en un futuro. Estas medidas contribuirían, junto con otros factores (tales como la realización de actividad física, la implementación de hábitos alimenticios saludables, etc), a mantener un peso adecuado, evitando así el desarrollo de adiposidad central y el consecuente incremento del riesgo cardiovascular global.

En base a los datos previamente citados, creemos que resultaría importante continuar la investigación en etapas posteriores en dichos estudiantes, preferentemente cuando comiencen a realizar sus prácticas profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

Adorno Nuñez IDR y cols. 2016. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Asunción. CIMEL. 21:1 pp 5-8.

Al-Kandari S et al. 2017. Association between sleep hygiene awareness and practice with sleep quality among Kuwait University students. Sleep Health. 3:5 pp 342-347.

Arora T, Chen MZ, Cooper AR, Andrews RC, Taheri S. 2016. The impact of sleep debt on excess adiposity and insulin sensitivity in patients with early type 2 diabetes mellitus. J. Clin. Sleep Med. 12:5 673-680.

Bryce-Moncloa A, Alegría-Valdivia E, San Martín-San Martín MG. 2017. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. An. Fac. Med. 78:2 pp 202-206.

Cabeza de Baca T et al. 2019. Sleep debt: the impact of weekday sleep deprivation on cardiovascular health in older women. SLEEPJ. pp 1-8.

Cai GH et al. 2018. Insomnia symptoms and sleep duration and their combined effects in relation to associations with obesity and central obesity. Sleep Med. 46 pp 81-87.

Cárdenas-Villarreal VM, Hernández Carranco RG. 2012. El rol del sueño como riesgo de obesidad. Desarrollo Científ. Enferm. 20:1 pp 14-18.

Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Rev. Fac. Med. UNAM. 2013; 56:4 pp 5-15.

Chaila MZ y cols. 2012. Prevalencia de Síndrome metabólico en niños y adolescentes según diferentes criterios diagnósticos y su correlación con niveles de leptina y adiponectina. RAEM. 49:3 pp 103-114.

Chamorro RA, Durán SA, Reyes SC, Ponce R, Algarín CR, Peirano PD. 2011. La reducción del sueño como factor de riesgo para obesidad. Rev. Med. Chile. 139:7 pp 932-940.

Chaput JP, Dutil C, Sampasa-Kanyinga H. 2018. Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this? Nat. Sci. Sleep. 10 pp 421-430.

Cournot M, Ruidavets JB, Marquie JC, Esquirol Y, Baracat B, Ferrieres J. 2004. Environmental factors associated with body mass index in a population of Southern France. Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. 11 pp 291-297.

Delgado D'Agostini S, Calvo Pesce S. 2019. Obesidad y deuda de sueño: epidemias de la actualidad. Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet. 23:1 pp 112 - 113

Durán-Agüero S, Sepúlveda R, Guerrero-Wyss M. 2019. Sleep disorders and anthropometric measures in Chilean university students. Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet. 23:3

Escobar C, González Guerra E, Velasco-Ramos M, Salgado-Delgado R, Angeles-Castellanos M. 2013. La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad. Revista mexicana de trastornos alimentarios. 4:2 pp 133-142.

Ford ES, Li C, Wheaton AG, Chapman DP, Perry GS, Croft, JB. 2014. Sleep duration and body mass index and waist circumference among US adults. Obesity. 22:2 pp 598-607.

- Garaulet M et al.** 2011. Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *Int. J. Obes.* 35:10 pp 1308-1317.
- Gimenez LDA y cols.** 2019. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios. *Rev. Argent. Cardiol.* 87 pp 203-209.
- Hall JE, Guyton AC.** 2016. Guyton y Hall: compendio de fisiología médica. 13ª ed pp 1871-1876. Elsevier. Barcelona.
- International Diabetes Federation (IDF).** 2006. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Disponible en: <http://www.idf.org/metabolic-syndrome>
- Izquierdo-Coronel D, Álvarez-Ochoa R, Cordero-Cordero G.** 2018. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su relación con las horas de sueño en personal de salud del Departamento de Clínica Médica de la Fundación Favalaro, Buenos Aires. *Revista Científica y Tecnológica UPSE.* 5:2 pp 37-43.
- Kim CE et al.** 2018. Association between sleep duration and metabolic syndrome: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 18:1 pp 1-8.
- Koren D, Taveras EM.** 2018. Association of sleep disturbances with obesity, insulin resistance and the metabolic syndrome. *Metab. Clin. Exp.* 84 pp 67-75.
- Leger D, Beck F, Richard JB, Godeau E.** 2012. Total Sleep Time Severely Drops during Adolescence. *PLoS ONE.* 7:10 e45204.
- Lucero C y cols.** 2014. Trastornos del sueño-vigilia en alumnos de 5. año de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba y su impacto sobre el rendimiento académico. *Neurol. Arg.* 6:4 pp 184-192.
- OMS.** Guía para las mediciones físicas. Parte 3: Guías para la formación e instrucciones prácticas. Sección 4: Guía para las mediciones físicas (Step 2). Disponible en: http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Parte3_Seccion4.pdf
- Rodríguez-Rodríguez E, Perea JM, López-Sobaler AM, Ortega RM.** 2009. Obesidad, resistencia a la insulina y aumento de los niveles de adipocinas: importancia de la dieta y el ejercicio físico. *Nutr. Hosp.* 24:4 pp 415-421.
- Ruiz N, Rangel A, Rodríguez C, Rodríguez L, Rodríguez V.** 2014. Relación entre el déficit de sueño nocturno, el exceso de peso y las alteraciones metabólicas en adolescentes. *Arch. Argent. Pediatr.* 112:6 pp 511-518.
- St-Onge MP et al.** 2010. Gender Differences in the Association between Sleep Duration and Body Composition: The Cardia Study. *Int. J. Endocrinol.* 2010:726071.
- Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E.** 2004. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med.* 1:3 pp 210-217.
- Ying Lee CM, Huxley RR, Wildman RP, Woodward M.** 2008. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. *J. Clin. Epidemiol.* 61:7 pp 646-653.