

ARTÍCULO ORIGINAL

Somnolencia excesiva diurna en la ciudad de México

Elmer López-Meza,* Adriana Olmos-Muñoz, Steven Vargas-Cañas, Jesús Ramírez-Bermúdez,
Mario López-Gómez, Teresa Corona y Georgina Volkers

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México D. F., México

Recibido en su versión modificada: 27 de enero 2006

Aceptado: 17 de febrero de 2006

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de somnolencia excesiva diurna (SED) en una muestra de habitantes de la ciudad de México.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal analítico mediante una encuesta telefónica al azar; la entrevista estructurada se aplicó con la finalidad de obtener datos demográficos y clínicos. Así mismo se utilizó la escala de Epworth, que es un instrumento confiable y válido para el diagnóstico de la SED.

Resultados: Se estudiaron 200 habitantes de la ciudad de México, con una media de edad de 37 ± 16 años. De ellos 31.5% cursaba con SED. En 12.5% de los sujetos la SED interfería de manera significativa con sus actividades cotidianas y 9% admitía que interfería con sus actividades laborales. Los sujetos con SED tenían mayor edad, pertenecían con mayor frecuencia al nivel socioeconómico bajo y presentaban un índice de masa corporal significativamente más alto. **Discusión:** Estos resultados indican que la SED es más frecuente en la ciudad de México que en otras poblaciones estudiadas. Se requieren estudios posteriores que permitan establecer la participación de la edad, nivel socioeconómico y el índice de masa corporal en el desarrollo de la SED.

Palabras clave:

Somnolencia diurna,
apnea obstructiva del sueño, escala de Epworth

SUMMARY

Objective: To determine the prevalence of excessive daytime somnolence (EDS) in a sample of residents from Mexico City.

Methods: A cross-sectional survey was done using a randomized telephone survey. A structured questionnaire (including demographic and clinical data) and Epworth Sleepiness Scale, a valid and reliable instrument for the detection of EDS, were administered.

Results: A total sample of 200 subjects was obtained, with a mean age of 37 ± 16.24 years. EDS was found in 31.5% of the subjects; 12.5% considered that EDS interfered in a significant way with daily activities, and 9% with work related abilities. Subjects with EDS were older, came from lower socio-economic status, and had a significantly higher body mass index.

Discussion: Our results indicate that EDS is more frequent in Mexico City residents than in other populations. Notwithstanding, the association between EDS with advanced age, lower socio-economic status and high body mass index requires further investigation.

Key words:

Daytime sleepiness, obstructive sleep apnea,
Epworth scale

Introducción

La somnolencia excesiva diurna (SED) se define como un nivel de somnolencia durante el día que interfiere con la atención y funcionamiento del individuo. En estudios de población abierta ha sido con frecuencia informado, y provoca cambios en el estado de ánimo, deterioro de las relaciones

interpersonales, así como del rendimiento laboral y académico.^{1,2} La SED puede ser el síntoma inicial de múltiples condiciones médicas, incluyendo narcolepsia, depresión, apnea del sueño, síndrome de piernas inquietas, cambios en los hábitos del sueño, uso de drogas y disrupción del ciclo circadiano. Las consecuencias en la salud de la SED incluyen accidentes vehiculares, disminución del rendimiento escolar o laboral y compromiso en la calidad de vida.³⁻⁷

*Correspondencia y solicitud de sobretiros: Elmer López-Meza, Dirección de Enseñanza, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Av. Insurgentes Sur 2877, Col. La Fama, Delegación Tlalpan, C. P. 14269, México D. F. Teléfono: 5606 4532. Correo electrónico: elmerlopez@hotmail.com

La escala de somnolencia de Epworth (ESE) es un inventario diseñado para valorar el nivel de somnolencia diurna de un individuo, que evalúa subjetivamente la SED, es muy útil en estudios clínicos y epidemiológicos. Esta escala fue validada con estudios polisomnográficos y prueba de latencias múltiples.^{8,9} En el presente estudio se eligió esta escala por la facilidad en su aplicación y porque evalúa la probabilidad de experimentar SED durante la realización de actividades de la vida diaria que aplican a la mayoría de la población adulta en la ciudad de México, tales como sentarse a leer, ver televisión, sentarse en lugares públicos, viajar en automóvil o transporte público, descansar por la tarde, después de comer, y durante el congestionamiento vehicular. Distingue adecuadamente entre quedarse dormido y solamente sentirse cansado. Los puntajes de la escala varían de 0 a 24, en donde el puntaje más alto correlaciona con niveles de somnolencia diurna más graves. Un puntaje mayor de 11 se considera anormal y sugiere la necesidad de atención médica.¹⁰ De acuerdo con el uso de ese instrumento clínimétrico, la prevalencia de la SED en estudios epidemiológicos es de 6.7 a 22.6% de los sujetos entrevistados.^{3,4,11-14}

El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de SED en la población general de la ciudad de México, así como determinar su posible asociación con variables demográficas y clínicas.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico que incluyó habitantes de la ciudad de México mayores de 18 años. La muestra se obtuvo de manera aleatoria a través del directorio telefónico, y se realizaron entrevistas telefónicas semiestructuradas mediante la utilización de un cuestionario *ad hoc* administrado por una trabajadora social previamente entrenada en el uso de la escala de somnolencia Epworth (ESE), durante el periodo de tiempo comprendido del 24 de junio al 18 de agosto de 2004. Se midieron las siguientes variables: edad, género, nivel socioeconómico, estado civil, peso y estatura (mediante lo cual se obtuvo el índice de masa corporal). La ESE se aplicó a los entrevistados como inventario cardinal en esta investigación. Se utilizó un punto de corte de 11 para definir la presencia de somnolencia diurna tal y como ha sido propuesto por otros autores.¹⁰

El análisis de datos se realizó mediante el programa SPSS con estadística descriptiva, así como con pruebas de normalidad para determinar la necesidad de usar estadística paramétrica o no paramétrica. Para la comparación entre sujetos con y sin SED se utilizaron las pruebas de χ^2 , Mann Whitney y *t* de Student.

Resultados

Características de la muestra

Se integró una muestra de 200 sujetos habitantes de la ciudad de México, con media de edad de 37 ± 16 años. Mujeres 63% ($n = 126$) y varones 37% ($n = 74$). Con respecto al estado civil, solteros 37.5%, casados 50.5%, vivían en unión libre 6.5%, divorciados 3% y viudos 2.5%. La escolaridad de los sujetos

fue la siguiente: 2% no tenía escolaridad, 7.5% contaban con estudios de primaria, 43.5% cursaron la secundaria, 31% tenían estudios de bachillerato y el 16% contaban con estudios de licenciatura o estudios superiores. 22.5% de los sujetos provenían del estrato socioeconómico bajo (NSE), 77% del NSE medio y 0.5% del NSE alto.

Prevalencia de la SED

De los sujetos, 31.5% ($n = 63$) cursaba con SED. El 12.5% ($n = 25$), consideraba que la SED interfería de manera significativa con sus actividades cotidianas y 9% ($n = 18$), admitía incluso que interfería con sus actividades laborales. Mientras el 9% admitía haber acudido a consulta médica para atender este problema, sólo 5% ($n = 10$) refería hacer algo al respecto al momento de la entrevista.

Relación de la SED con otros factores demográficos y clínicos

Los sujetos con SED tenían mayor edad ($p = 0.003$, prueba de Mann Whitney). No se encontró asociación entre la SED y el género ($p = 0.680$, χ^2 de Pearson); sin embargo, los sujetos con SED tenían una escolaridad significativamente menor ($p = 0.012$, χ^2 de Pearson), y pertenecían con mayor frecuencia al NSE bajo ($p = 0.013$, χ^2 de Pearson). Se obtuvo el índice de masa corporal (IMC) y se detectó que los sujetos con SED presentaban un IMC significativamente más alto (26.6 vs 24.4, $p = 0.005$, prueba de *t*).

Cuadro I. Prevalencia de SED en diversas poblaciones

Región	Autor	Prevalencia (%)
California (EUA)	Roberts ⁴	6.7
Finlandia	Hublin ¹²	9.0
Europa del Norte	Janson ¹¹	14.7
Inglatera	Ohayon ³	20.7
Brasil	Souza ¹⁴	18.9
Monterrey	Tellez-López ¹⁶	21.5
Israel	Melamed ¹³	22.6
México	López-Meza	31.5

Discusión

Nuestros resultados demuestran que la SED es más frecuente en los habitantes de la ciudad de México que en otras poblaciones. Tal y como se observa en el cuadro I, la prevalencia de la SED fue de 31.5% de los sujetos entrevistados, mucho mayor que la informada en estudios previos de otras poblaciones, donde afecta entre 6.7 a 22.6% de la población.^{3,4,11-14,16} Cabe señalar que la altitud de la ciudad, el congestionamiento vial, las largas distancias por recorrer y el índice de desaturación nocturna¹⁵ podrían condicionar la alta prevalencia de SED.

A diferencia de otras grandes ciudades,¹⁷ la ciudad de México se ubica a una altura de 2250 metros sobre el nivel del mar, con presión barométrica de 585 mmHg y valores normales de PaO₂ y PaCO₂ en personas jóvenes de 67 y 31 mmHg, respectivamente.^{17,18} Segundo investigaciones recientes, los residentes de la ciudad de México presentan saturación de oxígeno menor en comparación con los habitantes a nivel del mar y experimentan frecuentemente desaturaciones.¹⁵

El crecimiento poblacional, la urbanización y el tráfico vehicular hacen de la ciudad de México una de las más contaminadas del mundo; de hecho, los niveles del formaldehído presentes en la atmósfera y en la lluvia se encuentran entre los más altos informados en la literatura.¹⁷⁻²⁴ Estos hallazgos podrían correlacionarse con la disminución de los niveles de PaO₂, por lo que deben ser analizados en el futuro para conocer su asociación con la SED.

Existen informes de algunos cambios respecto a los patrones del sueño entre los estudiantes mexicanos, en los que se demuestra que por las condiciones de tráfico y distancia duermen menos siesta, comparados con otras comunidades de estudiantes,²⁵ lo que podría explicar la cifra tan elevada de SED en este estudio.

Mediante el uso de estadística inferencial, los sujetos con SED presentaron mayor índice de masa corporal (> 26), lo que puede sugerir un síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), haciendo necesaria la continuación de estos estudios para detectar a los sujetos candidatos a un tratamiento específico, porque el SAOS implica por sí mismo un importante riesgo para la salud cardiovascular y cerebrovascular. De tal forma, la detección e intervención oportunas en sujetos con SED podrían prevenir enfermedades vasculares, mismas que representan elevada morbilidad y mortalidad en la población general.

La SED representa un serio problema de salud al provocar un elevado índice de accidentes automovilísticos y de lesiones peatonales, 7.14 por 100 000 habitantes.²⁶

Cabe señalar que existen causas no médicas como recorrer largas distancias, disminución de las horas de descanso por incremento de las horas laborales, empleos nocturnos y causas médicas de privación de sueño, apnea obstructiva del sueño y las parasomnias. Desafortunadamente debido al diseño del presente estudio no se pudo establecer con precisión la asociación entre los factores antes mencionados y el desarrollo de SED. Tampoco se establecieron las causas de SED ya que la población de pacientes fue heterogénea, lo que imposibilita inferir la necesidad de tratamiento o evaluación por especialistas en trastornos del sueño. Se requieren por lo tanto estudios adicionales que establezcan asociaciones entre la presencia de SED y sus posibles orígenes en la población de la ciudad de México.

Resulta evidente la necesidad de educar y promover una cultura del sueño tanto entre la comunidad médica en general como entre la población abierta a fin de reconocer a la SED

como un problema de salud pública que amerita un diagnóstico oportuno, dadas sus repercusiones en la calidad de vida y la productividad del individuo.

Referencias

1. Roth T, Roehrs TA. Etiologies and sequelae of excessive daytime sleepiness. *Clin Ther* 1996;18:526-535.
2. Guilleminault C, Brooks SN. Excessive daytime sleepiness: a challenge for the practicing neurologist. *Brain* 2001;124:1482-1491.
3. Ohayon MM, Caulet M, Philip P, et al. How sleep and mental disorders are related to complaints of daytime sleepiness. *Arch Intern Med* 1997;157:2645-2652.
4. Roberts RE, Shema SJ, Kaplan GA, et al. Sleep complaints and depression in an aging cohort: a prospective perspective. *Am J Psychiatry* 2000;157:81-88.
5. Maycock G. Sleepiness and driving: the experience of UK car drivers. *Accid Anal Prev* 1997;29:453-462.
6. Haraldson PO, Carenfelt C, Tingvall C. Sleep apnea syndrome symptoms and automobile driving in a general population. *J Clin Epidemiol* 1992;45:821-825.
7. Baldwin CM, Griffith KA, Nieto FJ, O'Connor GT, Wasleben J, Redline S. The association of sleep-disordered breathing and sleep symptoms with quality of life in the Sleep Health Study. *Sleep* 2001;24:96-105.
8. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-545.
9. Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1992;15:376-381.
10. Johns MW. Sensitivity and specificity of the multiple sleep latency test (MSLT), the maintenance of wakefulness test and the epworth sleepiness scale: failure of the MSLT as a gold standard. *J Sleep Res* 2000;9:511.
11. Janson C, Gislason T, Backer W, et al. Daytime sleepiness, snoring and gastro-esophageal reflux amongst young adult in three European countries. *J Intern Med* 1995;237:177-195.
12. Hublin C, Kaprio J, Partinen M, et al. Daytime sleepiness in an adult Finnish population. *J Intern Med* 1996;239:417-423.
13. Melamed S, Oksenberg A. Excessive daytime sleepiness and risk of occupational injuries in non-shift daytime workers. *Sleep* 2002;25:315-322.
14. Souza J, Magna L, Reimão R. Excessive Daytime Sleepiness In Campo Grande General Population, Brazil. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2002;60:3A.
15. Hernandez-Zenteno RJ, Perez-Padilla R, Vazquez JC. Normal breathing during sleep at an altitude of 2240 meters. *Arch Med Res* 2002;33:489-494.
16. Téllez-Lopez A, Sánchez MEG, Torres FG, et al. Hábitos y trastornos del dormir en residentes del área metropolitana de Monterrey. *Salud Mental* 1995;18:14-22.
17. American Demographics. Latin America's supercity—the metropolitan area of Mexico City. *Int Demogr*. 1987;6:1-8.
18. De Bauer LI, Krupa SV. The valley of Mexico: Summary of observational studies on its air quality and effects on vegetation. *Environ Pollut*. 1990;65:109-118.
19. Marr LC, Grogan LA, Wohrnshimmel H, et al. Vehicle traffic as a source of particulate polycyclic aromatic hydrocarbon exposure in the Mexico City metropolitan area. *Environ Sci Technol* 2004;38:2584-2592.
20. Baez AP, Belmont RD, Gonzalez OG, Rosas IP. Formaldehyde levels in air and wet precipitation at Mexico City, Mexico. *Environ Pollut* 1989;62:153-169.
21. Guest P. The impact of population change on the growth of mega-cities. *Asia Pac Popul J*. 1994;9:37-56.
22. Sanchez-Salazar MT, Coll-Hurtado A. The Mexico City Metropolitan Area at the beginning of the nineties: demographic and socioeconomic indicators in the urban space. *Rev Geogr Inst Panam Geogr Hist* 1995;121:65-78.
23. Moriconi-Ebrard F. The 100 largest cities in the world. *Econ Stat*. 1991;245:7-18,64-65.
24. Aguilar AG, Olvera G. The control of urban growth in Mexico City. Suppositions regarding poor planning. *Estud Demogr Urbanos Col Mex* 1991;6:89-115.
25. Valencia-Flores M, Castano VA, Campos RM, Rosenthal L, Resendiz M, Vergara P, et al. The siesta culture concept is not supported by the sleep habits of urban Mexican students. *J Sleep Res* 1998;7:21-29.
26. Hijar M, Vazquez-Vela E, Arreola-Risa C. Pedestrian traffic injuries in Mexico: a country update. *Inj Control Saf Promot* 2003;10:37-43.