

Características polisomnográficas nocturnas y otras variables relacionadas, en pacientes adultos mayores

Stella Maris Valiensi, Marcela Laura Ponce de León, Mariela Tanzi, Edgardo Cristiano y Cecilia Beatriz Lucero

RESUMEN

Se cree que los ancianos necesitan dormir menos. Sin embargo, no es la necesidad de sueño sino la capacidad de dormir lo que disminuye con la edad, en paralelo a la mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares o metabólicas, o de depresión. Poco se ha descrito sobre los hallazgos polisomnográficos de esta población.

En el presente estudio analizamos los hallazgos polisomnográficos en pacientes mayores de 65 años.

Se realizó un estudio descriptivo a partir del análisis de una base de datos de 551 pacientes mayores de 65 años evaluados entre junio de 2013 y diciembre de 2014. Todos los sujetos se realizaron una polisomnografía (PSG) nocturna de 6 horas de duración. Las variables analizadas fueron: latencia de sueño (LS), eficacia de sueño (ES), latencia de fase REM (Lat R), % R, índice de apneas hipopneas (IHA) y movimientos periódicos de piernas durante el sueño (PLMS). Se dividió la población en 3 grupos: G1: de 65 a 70 años; G2: 71 a 75; G3: mayor de 75 años. Se analizaron los datos de la serie general y las diferencias intergrupos.

El IHA se incrementó con la edad y resultó más severo en los pacientes mayores de 75 años en relación con el grupo de menor edad. El incremento del IAH no se asoció a un incremento del índice de masa corporal ni a mayor somnolencia diurna.

Palabras clave: índice de apneas hipopneas, movimientos periódicos de piernas, índice de masa corporal.

NOCTURNAL POLYSOMNOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND OTHER RELATED VARIABLES IN ELDERLY PATIENTS

ABSTRACT

It is believed that the elderly need less sleep. However, it is not the need for sleep but the ability to sleep that decreases with age, in parallel to the increasing prevalence of cardiovascular or metabolic disease, or depression. Little has been described about the polysomnographic findings of this population, hypothesizing that there are several alterations that prematurely corrected could improve the quality of life as the years go by. We analyzed the polysomnographic findings in patients over 65 years of age.

A descriptive study was carried out based on the analyses of a database of 551 patients over 65 years of age evaluated between June 2013 to December 2014. All subjects underwent nocturnal PSG of 6 hours duration. The polysomnographic variables analyzed were: sleep latency (LS), sleep efficiency (ES), latency R phase (Lat R), % R, Apneas Hypoapneas Index (AHI) and Periodic Limb Movements of Sleep (PLMS). The population was divided into 3 groups: G1: from 65 to 70 years G2: 71 to 75, G3 greater than 75.

AHI increased with age, being more severe in patients over 75 years of age in relation to the younger age group. The increase in AHI was not associated with an increase in Body Mass Index (BMI) or greater daytime sleepiness.

Key words: index apnea hypopnea, periodic legs movements, body mass index.

Rev. Hosp. Ital. B.Aires 2017; 37(2): 52-56.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos del sueño son comunes en la población adulta en general, y, a medida que esta envejece, la prevalencia de los trastornos aumenta.

Un error común es considerar que este aumento de la prevalencia es un fenómeno normal y esperado por el envejecimiento¹.

Muchas personas creen que los adultos mayores necesitan menos horas de sueño. Sin embargo, no es la necesidad de sueño sino la capacidad de dormir lo que disminuye con la edad. Su sueño puede verse perturbado por cambios del ritmo circadiano, trastornos respiratorios del sueño (apneas)/ síndrome de apneas hipopneas durante el sueño (SAHS), movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño, enfermedades médicas y psiquiátricas, uso de fármacos, malos hábitos de sueño, mala salud física, deterioro cognitivo, institucionalización, depresión, entre otros²⁻⁴.

Teniendo en cuenta el impacto que la alteración del sueño puede provocar en la salud, es importante prestar especial atención a la calidad del sueño en los adultos mayores.

Recibido 1/11/16

Aceptado 17/05/17

Servicio de Neurología (S.M.V., M.L.P.L., M.T., E.C.). Hospital Italiano de Buenos Aires. Servicio de Neurología (C.B.L.). Hospital Privado Universitario de Córdoba, Argentina.

Correspondencia: stellamaris.valiensi@hospitalitaliano.org.ar

En la actualidad existen escasos estudios realizados en nuestro medio que hayan analizado polisomnografías de una población adulta mayor; el objetivo de este informe es analizar algunos hallazgos polisomnográficos de una noche de estudio y variables relacionadas, en pacientes mayores de 65 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo a partir del análisis de una base de datos de pacientes mayores de 65 años, mediante polisomnografía (PSG) nocturna con oximetría, desde junio de 2013 hasta diciembre de 2014, en la Sección Medicina del Sueño del Hospital Italiano de Buenos Aires, República Argentina. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de dicha institución.

A todos los sujetos se les realizó PSG nocturna de 6 horas de duración con equipos Bioscience-Stellate versión 7[®] (Argentina) y Somté PSG de COMPUMEDIC[®] (Australia).

Las siguientes variables fueron monitorizadas: EEG (F3/A2, F4/A1, C3/A2, C4/A1, O1/A2, O2/A1), electromiograma (EMG) de mentón, EMG de miembro inferior derecho e izquierdo, electrooculograma (EOG) derecho e izquierdo, electrocardiograma (ECG con derivación DII), respiración y posición. Para respiración se utilizó cánula nasal, cinturón torácico y abdominal, oximetría de pulso y micrófono.

La población fue dividida en 3 grupos: Grupo 1 (entre 65-70 años), Grupo 2 (entre 71-75 años), Grupo 3 (mayores de 75 años) y se realizó una comparación de las diferentes variables entre los 3 grupos etarios.

Se consideraron las siguientes variables sociodemográficas: edad, índice de masa corporal (kg/m^2) y puntuación en la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE)⁵.

Se analizaron las siguientes variables polisomnográficas: a) latencia de inicio de sueño (LS), considerándose como normal de 5 a 30 minutos; b) eficacia de sueño (ES), considerándose normal a partir de 85%; c) latencia de inicio de fase REM (Lat REM), considerándose como normal desde 70 a 120 minutos; d) porcentaje de sueño REM durante la noche (% REM), considerándose normal de 20% a 25%, e) índice de apneas hipopneas (IAH) o número de eventos por hora de sueño, siendo considerado como normal registrar menos de 5 eventos por hora de sueño⁶.

Las apneas e hipopneas fueron clasificadas en centrales, obstructivas y mixtas, y analizadas de acuerdo con recomendaciones de la American Academy of Sleep Medicine (AASM). Se consideró que un paciente tenía síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) cuando se identificaron síntomas clínicos y un índice de apneas/hipopneas (IAH) > 5 eventos por hora. Un IAH mayor de 5 hasta 15 eventos por hora se consideró SAHOS de grado leve. Un IAH mayor de 15 hasta 30 eventos por hora se consideró de SAHOS de grado moderado. Un

IAH mayor de 30 eventos por hora se consideró SAHOS de grado severo⁷.

Además se evaluó la presencia de movimientos periódicos de los miembros inferiores durante el sueño (PLMS) siguiendo los lineamientos de la AASM⁸.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Se analizaron los datos de la serie general y las diferencias intergrupos. Las variables continuas se expresaron con su media, desvío estándar (DS).

La diferencia de las medias entre los grupos se realizó con ANOVA. Las variables nominales se expresaron en porcentajes y se elaboraron cuadros de contingencia con la frecuencia de cada variable analizada. La significancia estadística se realizó con prueba de Chi cuadrado. Se consideró significativa una $p < 0,05$. Los datos fueron analizados con el programa estadístico Stat View[®].

RESULTADOS

a) Datos generales

Se incluyeron 551 pacientes mayores de 65 años, de los cuales el 54,4% (300) eran varones. La población estudiada tuvo una edad promedio de $72,48 \pm 6,26 \pm 0,26$ años, y un índice de masa corporal (IMC) de $29,17 \pm 5,84 \pm 0,25$ kg/m^2 . La Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) fue respondida por el 90,92% de los pacientes (501/551), obteniéndose una puntuación media de $8,51 \pm 5,33 \pm 0,23$ puntos. El motivo de consulta en el 90% de los casos (500/551) respondió a causas respiratorias (apneas/ronquidos/síndrome de apneas hipopneas durante el sueño/ EPOC/insuficiencia ventilatoria nasal, entre otros).

Los datos polisomnográficos generales se muestran en el cuadro 1.

En relación con los parámetros de sueño de toda la población, el 30% tuvo LS prolongada, el 86% ES disminuida, el 29% Lat REM normal (16% inferior a 70 minutos y 55% superior a 120 minutos), y el 18% normal porcentaje de sueño REM (89% menor del 20% y 9% mayor del 25%). En cuanto a la frecuencia de Lat REM, el cuadro estuvo presente en el 47% (260) de la población estudiada, siendo

Cuadro 1. Datos polisomnográficos generales

Variables (n = 551)	Media \pm DS
LS: (minutos)	30,01 \pm 36,76
ES: (%)	66,81 \pm 17,06
LR (minutos)	144,12 \pm 81,55
IAH (eventos/hora)	15,64 \pm 19,42

de grado leve en el 38% (99), de grado moderado en el 29% (77) y de grado severo en el 32% (84). En el 59 % de los casos, los PLMS se asociaron a apnea del sueño de diferente gravedad.

El nivel de somnolencia fue similar en pacientes con y sin PLMS $8,30 \pm 5,28 \pm 0,33$ vs $8,85 \pm 5,53 \pm 0,35$; $p=0,25$).

b) Diferencia de los Grupos 1, 2 y 3

El 45% de los pacientes (253) tenía entre 65-70 años (Grupo 1), el 26 % (138) entre 71-75 (Grupo 2) y el 29% (160) más de 75 años (Grupo 3).

En los Grupos 1 y 3 se observó predominio de varones (59% y 54%, respectivamente); el Grupo 2 estaba constituido por 54% de mujeres.

El Grupo 3 (> de 75 años) tenía menor IMC que el Grupo 2 ($p=0,01$).

El nivel de somnolencia diurna evaluada por ESE fue similar en los 3 grupos.

La comparación de las variables polisomnográficas entre los grupos evidenció latencia del sueño promedio prolongada (en relación con la LS considerada normal), en todos los grupos, aunque sin diferencias significativas entre ellos (Cuadro 2).

En relación con la ES (eficacia de sueño) se observó que fue pobre en los 3 grupos. La figura 1 ilustra la eficacia del sueño según grupos de edad. La comparación entre los grupos mostró que los pacientes del grupo 3 tuvieron menor eficacia del sueño en relación con el Grupo 2 ($61,64 \pm 18,35$ vs. $68,23 \pm 14,63$ $p = 0,0008$) y el Grupo 1 ($61,64 \pm 18,35$ vs. $69,29 \pm 16,81$ $p < 0,0001$).

Como se ve en la figura 2, también se observó que la latencia REM fue más prolongada en el Grupo 3 en relación con el Grupo 2 ($156 \pm 86,14$ vs. $137,87 \pm 75,56$, $p = 0,04$) y el Grupo 1 ($156 \pm 86,14$ vs. $140,31 \pm 81,31$ $p = 0,04$). El porcentaje total de sueño REM fue similar en los 3 grupos. En relación con los eventos respiratorios se observó un IAH > 5 eventos/hora en el 64%, un IAH > 15 eventos/hora en el 37% y un IAH > 30 eventos/hora en el 16 % de los casos estudiados.

Como se muestra en la figura 3, el IAH fue > 5 eventos/hora en el 57% del Grupo 1, en el 66% del Grupo 2 y en

el 70% del Grupo 3. Este último grupo tuvo mayor IAH medio que el Grupo 1 ($18,32 \pm 23,70$ vs. $13,24 \pm 15,49$, $p = 0,009$); no se observaron diferencias en el IAH entre los demás grupos (Fig. 3).

La frecuencia de PLMS fue similar en los 3 grupos analizados.

DISCUSIÓN

Nuestros resultados muestran un elevado porcentaje de alteraciones en la arquitectura del sueño, sobre todo en los pacientes mayores de 75 años. Estos presentaron menor ES y latencia del sueño REM más prolongada que los otros dos grupos analizados.

Diversos factores, además de la edad, podrían explicar los resultados obtenidos, como los trastornos primarios del sueño, problemas médicos, psiquiátricos, polifarmacia, o factores psicosociales; asimismo, a menudo, los adultos mayores se manifestaban insatisfechos con la calidad de sueño⁹⁻¹¹.

En cuanto al IAH, este índice se incrementó con la edad: resultó más grave en los pacientes mayores de 75 años, incremento que no se observó asociado a mayor IMC, ni tampoco a mayor somnolencia diurna. Se ha informado que SAHOS, caracterizado por repetidas obstrucciones completas o parciales de la vía aérea superior durante el sueño (apneas e hipopneas, respectivamente) asociadas a desaturaciones y fragmentación del sueño, es una patología identificada como un factor de riesgo para disfunción cognitiva en adultos mayores¹²⁻¹⁷; se comunicó una alta prevalencia de trastornos respiratorios durante el sueño medidos por polisomnografía^{18,19}. Esto puede deberse al mayor colapso de la faringe que ocurre con la edad. Eikermann y cols.²⁰ y Tagaya y cols.²¹ comentan cambios en las características morfológicas de la vía aérea superior que cambiar con la edad favoreciendo el colapso faríngeo como también un aumento en la resistencia de la faringe durante el sueño, independientemente del IMC y el género, como también pudimos corroborar con nuestros resultados. Si bien se identificó, además, una elevada prevalencia de PLMS, no observamos una diferencia significativa en su frecuencia en relación con el incremento de la edad. La

Cuadro 2. Datos demográficos y variables de la PSG

Variable	Grupo 1 n = 253 (45%) Media ± DS	Grupo 2 n = 138 (26%) Media ± DS	Grupo 3 n = 160 (29%) Media ± DS	P
IMC (kg/m ²)	29,70 ± 6,09	29,31 ± 5,78	28,17 ± 5,42	0,01**
ESE (puntos)	8,59 ± 5,27	8,29 ± 5,24	8,62 ± 5,52	ns
LS (mn)	27,88 ± 38,12	30,17 ± 36,52	33,23 ± 34,70	ns

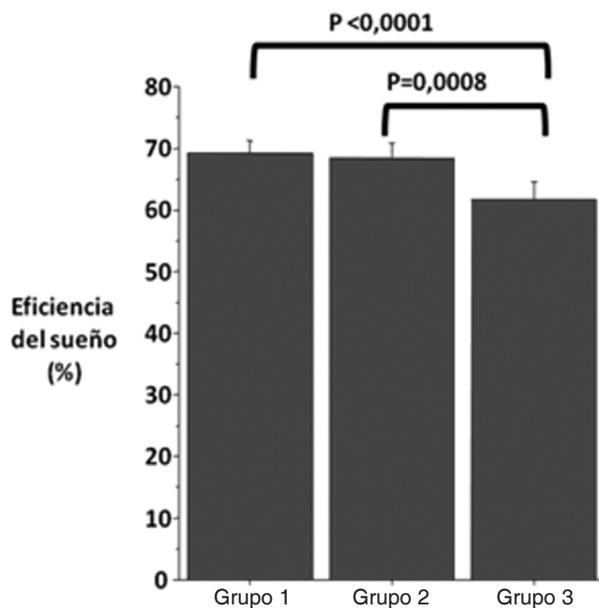


Figura 1. Diferencia de la ES entre los 3 grupos. La ES fue menor en el G3 que en los G1 y G2.

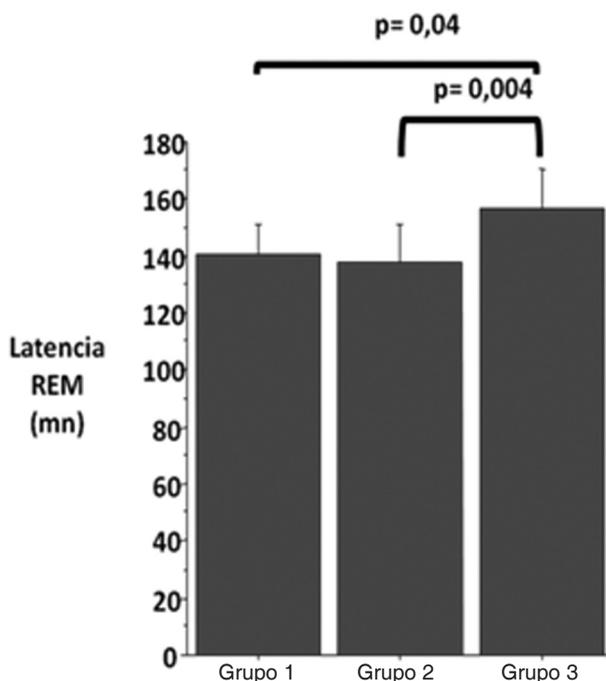


Figura 2. Diferencia de la latencia de fase REM entre los 3 grupos. La LR fue mayor en el G3 que en los G1 y G2.

prevalencia estimada de PLMS es de aproximadamente el 5% en el adulto joven, que se eleva a más del 44% en

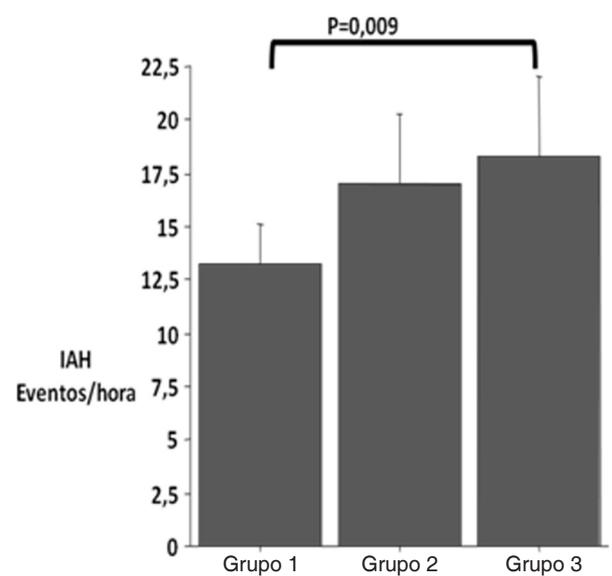


Figura 3. Diferencia del IAH entre los 3 grupos. El IAH fue mayor en el G3 que en el G1, entre grupos para IMC

mayores de 65 años, siendo frecuente que en personas ancianas se asocie a apnea del sueño. Nuestros resultados demostraron una asociación de SAHOS y PLMS en el 59% de los casos.

La somnolencia diurna no se relacionó con el IHA en nuestra población, por lo que creemos que, en el adulto mayor, la ausencia de este síntoma no debería excluir la presunción diagnóstica de SAHOS. Creemos que –si bien la Escala de Somnolencia Epworth– es útil para la documentación de la somnolencia diurna– aún no ha sido validada para su uso en las personas mayores^{5,22}. Según la literatura, algunos autores de Latinoamérica²³⁻²⁵ han evaluado la frecuencia de trastornos del sueño en esta población; la metodología de estudio principalmente utilizada fueron las encuestas o cuestionarios estructurados aplicados a población con un amplio rango etario. Nosotros lo hicimos midiendo variables mediante el procedimiento de referencia (*gold standard*) que es el estudio polisomnográfico.

Como sesgo de nuestro trabajo se plantea que los datos se obtuvieron a partir de una sola noche de estudio, en una única institución hospitalaria y en pacientes derivados por algún trastorno del sueño previo, por lo cual los resultados obtenidos no podrían extenderse a la población general.

Un nuevo enfoque para las patologías del sueño mejoraría la calidad de vida de las personas añasas.

REFERENCIAS

1. Reid KJ, Martinovich Z, Finkel S, et al. Sleep: a marker of physical and mental health in the elderly. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2006;14(10):860-6.
2. Ancoli-Israel S. Sleep problems in older adults: putting myths to bed. *Geriatrics*. 1997;52(1):20-30.
3. Newman AB, Enright PL, Manolio TA, et al. Sleep disturbance, psychosocial correlates, and cardiovascular disease in 5201 older adults: the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45(1):1-7.
4. Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, et al. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. *JAMA*. 2011;306(6):613-9.
5. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991;14(6):540-5.
6. Galeano SA, Velosa Buitrago DM. Interpretation of polysomnography. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2011;39(3s):13-7.
7. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009;5(3):263-76.
8. Iber C, Ancoli-Israeli S, Chesson AL, Quan SF, for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the scoring of sleep and associated events. Rules, Terminology and technical specifications. AASM manual for scoring sleep, 2007.
9. Roepke SK, Ancoli-Israel S. Sleep disorders in the elderly. *Indian J Med Res*. 2010;131:302-10.
10. Janssens JP, Pautex S, Hilleret H, Michel JP. Sleep disordered breathing in the elderly. *Aging (Milano)*. 2000;12(6):417-29.
11. Burger CSJ. Sleep-disordered breathing and aging. New York: Marcel Dekker; 1993.
12. Avidan AY. Sleep in the geriatric patient population. *Semin Neurol*. 2005;25(1):52-63.
13. Bédard MA, Montplaisir J, Richer F, et al. Obstructive sleep apnea syndrome: pathogenesis of neuropsychological deficits. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1991;13(6):950-64.
14. Bédard MA, Montplaisir J, Richer F, et al. Nocturnal hypoxemia as a determinant of vigilance impairment in sleep apnea syndrome. *Chest*. 1991;100(2):367-70.
15. Bédard MA, Montplaisir J, Malo J, et al. Persistent neuropsychological deficits and vigilance impairment in sleep apnea syndrome after treatment with continuous positive airways pressure (CPAP). *J Clin Exp Neuropsychol*. 1993;15(2):330-41.
16. Montplaisir J, Bédard MA, Richer F, et al. Neurobehavioral manifestations in obstructive sleep apnea syndrome before and after treatment with continuous positive airway pressure. *Sleep*. 1992;15(6 Suppl):S17-9.
17. Valencia-Flores M, Bliwise DL, Guilleminault C, et al. Cognitive function in patients with sleep apnea after acute nocturnal nasal continuous positive airway pressure (CPAP) treatment: sleepiness and hypoxemia effects. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1996;18(2):197-210.
18. Mehra R, Stone KL, Blackwell T, et al. Prevalence and correlates of sleep-disordered breathing in older men: osteoporotic fractures in men sleep study. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(9):1356-64.
19. Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR, et al. Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep*. 1991;14(6):486-95.
20. Eikermann M, Jordan AS, Chamberlin NL, et al. The influence of aging on pharyngeal collapsibility during sleep. *Chest*. 2007;131(6):1702-9.
21. Tagaya M, Nakata S, Yasuma F, et al. Morphological features of elderly patients with obstructive sleep apnoea syndrome: a prospective controlled, comparative cohort study. *Clin Otolaryngol*. 2011;36(2):139-46.
22. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, et al. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*. 2004;27(7):1255-73.
23. Rey de Castro Mujica J, Álvarez Mayorga J, Gaffo Llontop A. Síntomas relacionados a trastornos del sueño en supuestos sanos que asisten a un centro de atención primaria de salud. *Rev Med Hered*. 2005; 16(1):31-8.
24. Díaz R, Ruano MI, Chacón A, Manizales R. Estudio de trastornos de sueño en Caldas, Colombia. *Acta Médica Colombiana*. 2009; 34(2):66-72.
25. Fritsch Montero RP, Lahsen Martínez RP, Romeo Gómez R, Araya Baltra G, Rojas Castillo G. Trastornos del sueño en la población adulta de Santiago de Chile y su asociación con trastornos psiquiátricos comunes. *Actas Esp Psiquiatr*. 2010; 38(6):358-64.