

## Prevalencia de los trastornos del sueño en el adulto mayor

Prevalence of sleep disorders in the elderly

Manuel Pando-Moreno <sup>1</sup>  
 Carolina Aranda Beltrán <sup>1</sup>  
 María E. Aguilar Aldrete <sup>1</sup>  
 Patricia L. Mendoza Roaf <sup>1</sup>  
 José G. Salazar Estrada <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Salud Pública, Universidad de Guadalajara. Dirección: Isla Cancún 2234-B, Col. Jardines de San José, Sector Juárez, C.P. 44950, Guadalajara, México. manolop@megared.net.mx

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Sierra Mojada 950, Puerta 16, Edif. H, Guadalajara, México.

**Abstract** This study was performed with senior citizens in Greater Metropolitan Guadalajara, Mexico, who live in private homes, alone, or with family. Of these, 58% of men and 76% of women showed at least one symptom of sleep disorder according to the Goldberg General Health Questionnaire, while 8.5% were positive for all survey items. According to DSM IV criteria, 33.3% could be considered “cases” of sleep disorder, and none were under any type of treatment at the time of the study. These possible cases were apparently associated with gender and educational level, but not with marital status or age. In addition, no strong association was detected with the presence of depression, established according to Brink’s Geriatric Depression Scale. Given the large amount of “possible cases” found that had not been previously detected and were not in any type of ad hoc treatment, we recommend promoting updated educational courses on this topic for health professionals (mainly doctors and nurses) in such a way as to facilitate timely case detection and thus increase and improve the accessibility of mental health services for the elderly population, increasing health education activities for this age group, their caregivers, and the general population.

**Key words** Sleep Disorders; Insomnia; Aged; Aging Health

**Resumen** El presente es un estudio realizado con adultos mayores de la Ciudad de Guadalajara, México, que viven en domicilios particulares. De ellos, el 58% de los hombres y el 76% de las mujeres presentaron al menos un síntoma de trastornos del sueño, según el “Cuestionario General de Salud de Goldberg”; el 8,5% registró positivo en el total de los reactivos. Conforme a los criterios del DSM IV, un 33,3% podría ser considerado “caso” de trastorno del sueño. Estos posibles casos estarían asociados al género, al grado de estudio y con la presencia de depresión; pero no con el estado civil ni la edad. Ante la gran cantidad de “posibles casos” encontrados, que no han sido previamente detectados ni se encuentran en ningún tipo de tratamiento ad hoc, se recomienda promover cursos de actualización en esta materia para los profesionales de la salud (principalmente médicos y enfermeras), de manera que se facilite la detección oportuna de los casos, así como incrementar y mejorar la accesibilidad de los servicios de salud mental para la población de la tercera edad, e incrementar las actividades de educación para la salud para el adulto mayor y los cuidadores de éstos.

**Palabras clave** Trastornos del Sueño; Insomnio; Anciano; Salud del Anciano

## Introducción

Los adultos mayores no acostumbran a ser sujetos de estudios para la salud mental pública. Una revisión de la literatura en el tema mostró que sólo aparecían en un seis por ciento de todos los artículos publicados en el área de la salud, pese a constituir el 12% de la población general (Duran & Torrado, 1993).

Frecuentemente los trabajos científicos relacionan el envejecimiento con el empeoramiento en la calidad del sueño, medida ésta, tanto objetiva (polisomnografía) como subjetivamente (cuestionarios de autoaplicación). Entre las características más destacables del sueño en población anciana, se encuentran un adelanto en la fase circadiana de sueño y dificultades en el mantenimiento ininterrumpido del sueño (disminución del sueño profundo, aumento del tiempo total en la cama, aumento del número y de la duración de los despertares, disminución del sueño eficiente). Cuando esto ocurre, es común que los ancianos valoren negativamente la calidad de su sueño (Estivill et al., 1992).

Sin embargo, la mayoría de estos estudios presentan un corte clínico y relativo al empleo de hipnóticos y otros fármacos (Akerstedt & Folkard, 1996; Morgan & Clarke, 1997), pero en pocas ocasiones se ha tratado de establecer una prevalencia en población no tratada o población abierta.

Estudios anteriores han establecido prevalencia de insomnio severo en un 25% para el grupo de 65-79, donde un 45% de los individuos habían tenido algún tipo de problema de insomnio en los anteriores 12 meses (Bootzin & Engle, 1990).

Las altas prevalencias de insomnio en la tercera edad pueden estar asociadas a varios factores que con frecuencia se encuentran interaccionando; entre ellos, ha sido mencionada la mayor prevalencia de trastornos afectivos, como la depresión, y de trastornos mentales orgánicos, como la demencia, que se asocian a dificultad para dormir (Pérez-del-Molino, 1993; Pando et al., 1999).

Como ocurre con otros síndromes geriátricos, la etiología del insomnio en el anciano es multifactorial. Muchas personas de edad presentan problemas de insomnio en relación con una dificultad para ajustar su vida a nuevos cambios como la jubilación, cambio de domicilio, pérdidas de familiares, enfermedades físicas, etc (Newman et al., 1997; Smith et al., 1997).

Las causas que con más frecuencia originan insomnio son las debidas a una mala higiene del sueño: irregularidades en los horarios, acos-

tarse demasiado pronto, trabajo o actividades con excesiva estimulación mental realizadas por la noche, ingesta de bebidas excitantes (café, té, etc.) o de sustancias estimulantes cerca de la hora de acostarse, presencia de ruidos, calor o fríos excesivos, cambios de horario, etc (Ancoli, 1997; Pando et al., 1998).

## Objetivos

- Determinar la prevalencia de síntomas de Trastornos del Sueño en adultos mayores de 65 años en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Guadalajara.
- Establecer la asociación de los síntomas de Trastornos del Sueño con variables de tipo sociodemográficas y con la depresión.

## Metodología

En nuestro trabajo, hemos utilizado el Cuestionario General de Salud (CGS) de Goldberg (Goldberg & Hillier, 1979), que es una prueba de filtrado o tamizado, diseñada para identificar "casos" potenciales de trastornos mentales en población general. El cuestionario original está compuesto por 60 reactivos; nosotros hemos usado una versión breve de 30 reactivos, cada uno de ellos está formado por una pregunta y cuatro opciones, calificándolos por el método de Likert (0, 1, 2, 3), que evalúan el desarrollo psiquiátrico en el momento en que se conteste.

Se han derivado versiones breves de 30, 28, 20 y 12 reactivos; la versión breve más utilizada es la de 30 reactivos, su varianza acumulada es de 53,5% (Goldberg & Hillier, 1979). La validez de las versiones breves ha sido demostrada en la comunidad, en la práctica médica general, en ambientes laborales y en estudiantes universitarios (Romero & Medina, 1987; Tovar et al., 1987).

El punto corte utilizado fue de 8 para poder ser considerado como "caso", con la versión breve de 30 reactivos dividido en cinco factores (síntomas somáticos, perturbaciones del sueño, relaciones interpersonales, conducta observada, ansiedad y depresión severa) con una correlación de 0,97 en relación al cuestionario general, una sensibilidad de 90% y una especificidad de 85% y una tasa de calificación errónea de 10% (Castro et al., 1986; de Jesus, 1988; Romero & Medina, 1987).

Se utilizó también la "Escala de Depresión Geriátrica" (EDG), elaborada por Brink et al. (1982). La escala EDG ha sido señalada como "el único auto informe de depresión construido

específicamente para personas mayores” (Montorio, 1994:98); ninguno de los reactivos en esta escala son sobre síntomas somáticos (aunque en el primer diseño si, los había), lo que ayuda a evitar la confusión entre los síntomas somáticos relacionados con la depresión y los trastornos físicos comunes en la tercera edad.

Según datos ofrecidos por Montorio (1994), esta escala ha sido validada (validez concurrente) con dos criterios independientes de depresión, la SDS (*Self-rating Depression Scale*), de Zung, y la HRS-D (*Hamilton Rating Scale*, en una versión de autoinforme), en estos estudios las correlaciones entre el criterio de clasificación “no depresión”, “depresión moderada” y “depresión severa” de la EDG, la SDS y la HRS-D fueron  $r = 0,82$ ,  $r = 0,69$  y  $r = 0,83$ , respectivamente, todos estadísticamente significativos ( $p < 0,001$ ).

La validez predictiva de la EDG (cuando se utiliza el punto de corte de 11 que hemos utilizado en este estudio) califica correctamente el 84 por ciento de sujetos deprimidos (sensibilidad) y al 95 por ciento de los no deprimidos (especificidad).

El total de los mayores de 65 años en la Zona Metropolitana de Guadalajara es de 116.616 personas, (INEGI, 1993), que corresponden al 7,1% de la población total de la ciudad. De éstos, se determinó una muestra de 246 sujetos basados en el “Stalcat” del programa de cómputo *EPI-INFO 6.1* (WHO, 1994), equivalente al siguiente procedimiento:

$$n = \frac{z^2 p q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,20) (0,80)}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{(3,8416) (0,16)}{(0,0025)} = \frac{0,614656}{0,0025} = 245,8$$

donde  $z$  es el valor de la distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza escogido,  $p$  es la proporción de la población que tiene la característica de interés, asumiendo un 20% que fue la tasa de psicopatología encontrada en los adultos de la ciudad de Guadalajara en un estudio anterior (Salazar, 1992),  $q$  es igual a  $p$  menos 1 y  $d$  es igual a 0,05. Los sujetos fueron seleccionados a través de una elección de manzanas de la ciudad (49 manzanas), elegidas al azar y de donde levantaríamos un promedio de 5 encuestas por cada manzana.

La descripción de los datos del GDS presenta la distribución de los síntomas de trastornos

del sueño y los considerados “posibles casos” en forma de frecuencias y porcentajes, para conocer en primer lugar la prevalencia de síntomas y de ser un posible caso con la inferencia a la población general y relacionarlos con los diferentes factores y características generales de la muestra, de acuerdo a las variables individuales consideradas: edad, sexo, escolaridad, última ocupación, estado civil; y posteriormente con la situación de depresión o no, según la EDG. Además se aventura sobre la posibilidad de determinar “posibles casos” de trastornos de sueño y se relaciona con las mismas variables mencionadas. Como parámetros inferenciales, se utilizó la Ji cuadrada (sin o con corrección de Yates) y la cruz de Kruskal-Wallis. El nivel de significancia para determinar diferencias estadísticamente significativas fue convencionalmente fijado en  $p \leq 0,05$ . Y, en un nivel analítico, se aplicó el riesgo relativo, donde el riesgo es  $\geq 1$ .

## Resultados

De las personas mayores de 65 años que participaron en el estudio el 43,3% corresponde al sexo femenino y el 56,7% al masculino.

El grupo etario más numeroso es el comprendido entre los 65 y 69 años de edad con 33,5%, siendo el promedio de edad de 73,8 años. La edad mínima fue de 65 años y la máxima de 97 años.

El estado civil de los sujetos de investigación corresponde principalmente a los casados con un 51,8%, seguido de los viudos con 38,4% y los solteros con 8,6%.

En cuanto al nivel escolar, los porcentajes más altos se localizaron en aquellos que no tienen ninguna escolaridad y en los que presentan primaria incompleta con 39,6% y 33,5%, respectivamente.

Es señalable también una asociación con el género ( $p = 0,0040$ ), el 58% de los hombres y el 76% de las mujeres presentaron al menos un síntoma, y una fuerte asociación con la edad ( $p = 0,00000$ ), los grupos etarios de 70 a 74 y de 85 a 90 años, presentaron las tasa más elevadas, 75,47% y 75,00%, respectivamente, en la presencia de al menos un síntoma.

Un 68% de la población estudiada presentó al menos un síntoma de trastornos del sueño de forma genérica y el 8,5% registró positivo en el total de reactivos explorados (Tabla 1).

Las quejas más frecuentes manifestadas fueron: no sentirse lleno de vida y energía (56,9%), tener dificultad para dormir de un jalón toda la noche (32,9%), sentirse cansado al despertar

Tabla 1

Distribución de sujetos, en frecuencia y porcentajes, según el número de síntomas presentados.

Cantidad de síntomas presentados	Frecuencia	Porcentaje
0	79	32,1
1	56	22,8
2	29	11,8
3	18	7,3
4	23	9,3
5	20	8,1
6	21	8,5
<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>100,0</b>

(29,7%), pasar noches inquietas o intranquilas (29,7%) (Tabla 2).

El género resultó estar asociado a la presencia de 5 diferentes síntomas, es decir, en todos excepto un síntoma (“despertarse demasiado temprano y ya no poder volver a dormirse”), lo mismo que con la cantidad de síntomas presentados con una  $p$  de 0,0040. La actividad que se realiza presentó asociación con tres diferentes síntomas (“despertarse demasiado temprano y ya no poder volver a dormirse”, “al despertar sentirse cansado”, y “no sentirse lleno de vida y energía”); el grado de estudio se asoció con dos síntomas (“tener dificultad para dormir de un jalón toda la noche” y “pasar noches inquietas o intranquilas”), mientras que el estado civil lo hizo solamente con uno de ellos (“tener dificultad para dormir de un jalón toda la noche”), pero ninguna de estas tres variables resultó significativamente asociada con la cantidad de síntomas presentados. Por el contrario, la edad agrupada en quinquenios no se asoció con ninguno de los síntomas en lo individual, pero si lo hizo con la cantidad de síntomas presentados con una  $p$  de 0,0000 (Tabla 3).

Solamente el 16% (14 de 89 sujetos) de los casos de depresión no presentaron síntomas de trastornos del sueño, dicho de otro modo, el 84% de los encontrados como positivos en la Escala de Depresión Geriátrica presentaron al menos un síntoma de trastorno del sueño; estas dos variables se mostraron también fuertemente asociadas ( $p = 0,0000$ ) y como un factor de riesgo ( $OR = 3,78$ ,  $1,89 < OR < 7,68$ ). y un 57% de los calificados como deprimidos presentaron más de un síntoma (Tabla 4).

Dado que el DSM IV (APA, 1996) considera las características diagnósticas principales del

insomnio primario “dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la sensación de no haber tenido un sueño reparador” y estas características son abordadas por 4 diferentes reactivos de los aquí utilizados (ver reactivos 1, 2, 4 y 6 en la Tabla 2), consideramos interesante utilizar la categoría de “posible caso” para aquellos sujetos que hayan presentado más de dos síntomas. Es obvio que no se trata de un criterio diagnóstico, sino más bien de un acercamiento a un sistema de tamizaje para los trastornos de sueño y cuyos datos deben ser tomados con extrema cautela, ya que no se tienen pruebas de validación de estos reactivos como prueba de tamizaje, pero resulta interesante mostrar al menos los datos más genéricos que obtenemos aceptando (aunque condicionadamente) esta premisa.

Un 33,3% de los sujetos estudiados resultarían calificados como “posibles casos”, de ellos un 73% serían de sexo femenino, presentando un factor de  $OR = 2,93$  y una  $p = 0,0003$ ; el 46% caería en la categoría de “viudos” y el 45,4% pertenecería al grupo de edad comprendido entre los 80 y los 84 años.

El ser posible caso se encontraría asociado con el género ( $p = 0,0003$ ) y el último grado de estudio ( $p = 0,0284$ ).

La relación entre ser un “posible caso” y la depresión sería significativa con una  $p = 0,0000$  con un  $OR$  de 7,88 (rango 4,09 – 15,30).

## Discusión

De entre los síntomas más frecuentes en los adultos mayores estudiados, se destaca el no sentirse “lleno de vida y energía”, con un 56,9%, sin embargo, éste es un indicador muy indirecto en el trastorno del sueño, máxime en una población que, en nuestro país, es común que sufra de enfermedades y limitaciones físicas. El segundo lugar fue ocupado por la “dificultad para dormir de un jalón toda la noche” que, si bien no es señalado como criterio diagnóstico en el DSM IV, señala una queja específicamente relacionada con el trastorno en el sueño.

Por otro lado, los cuatro síntomas que se pueden ver como quejas consideradas para el diagnóstico en el DSM IV tienen también frecuencias elevadas que van desde el 24,4 hasta el 29,7%; por lo que de entrada debe considerarse que un importante número de adultos mayores tiene malestares sobre su sueño, sin olvidar que un 68% de la población estudiada presentó al menos un síntoma.

Las mayores tasas en todas las formas de análisis aparecieron en las mujeres, pero hay

Tabla 2

Frecuencias y porcentajes de los sujetos que presentaron o no cada uno de los síntomas.

Síntomas	Presente		No presente	
	F	%	F	%
1) Se despierta demasiado temprano y ya no se puede volver a dormir (N5)	60	24,4	186	75,6
2) Al despertar, se siente cansado (N6)	73	29,7	173	70,3
3) Se ha sentido lleno de vida y energía (N7)	140	56,9	106	43,1
4) Ha tenido dificultad para dormir o conciliar el sueño (N8)	64	26,0	182	74,0
5) Ha tenido dificultad para dormir de un jalón toda la noche (N9)	81	32,9	165	67,1
6) Ha pasado noches inquietas o intranquilas (N10)	73	29,7	173	70,3

F = frecuencia

Tabla 3

Valores de asociación presentados por síntomas, cantidad de síntomas y el ser "posible caso"; con cada una de las variables individuales.

	Sexo	Edad	Estado civil	Actividad	Escolaridad	Depresión
N5	0,2812	0,4295	0,2625	0,0448	0,1026	0,0001
N6	0,0411	0,0684	0,1426	0,0009	0,1121	0,0001
N7	0,0012	0,4857	0,4032	0,0457	0,4081	0,0001
N8	0,0061	0,4223	0,2783	0,774	0,1279	0,0009
N9	0,0033	0,5113	0,0304	0,3115	0,0032	0,0001
N10	0,0201	0,3147	0,1298	0,8124	0,0114	0,0001
Cantidad síntomas	0,0041	0,0001	0,1076	0,6771	0,1156	0,0001
Posible caso	0,0003	0,2841	0,1046	0,1337	0,0284	0,0001

que recordar que, en muchos casos de pruebas de tamizaje relacionadas con la salud mental, la mujer resulta ser más sensible a los reactivos utilizados, porque culturalmente se le permite mayor libertad para mostrar sus aspectos emocionales, mientras el hombre tiende a ocultarlos o a no admitirlos.

Los reactivos de Goldberg sobre trastornos del sueño están encaminados principalmente a las características diagnósticas del "Insomnio Primario" (conforme el DSM IV), aunque no incluyen elementos para un diagnóstico diferencial con el insomnio relacionado con la respiración, con los trastornos mentales, ni debido a enfermedad médica.

La característica diagnóstica principal del insomnio primario "dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la sensación de no haber tenido un sueño reparador" (criterio A) es abordada por los reactivos 1, 2, 4 y 6. Mientras que

"un malestar clínicamente significativo (criterio B) se observa por los reactivos 3 y 5.

Es por ello que, en nuestro estudio, además de analizar la cantidad y el tipo de síntomas presentados por los sujetos, nos atrevimos a ensayar con la categoría de "posible caso" (de trastorno de sueño). Las tasas de "posible caso" de trastornos del sueño encontradas de esta manera (33,3% general) son cercanas con las encontradas por Maggi y colaboradores en los adultos mayores institucionalizados en el nordeste de Italia (Maggi et al., 1998), quienes señalaron una prevalencia del 36% en hombres y 54% en mujeres, basados en la aplicación del "Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly (EPESE) Questionnaire".

La variable "posibles casos" presenta aspectos distintos respecto a la cantidad de síntomas, ya que, mientras la cantidad de síntomas se asocia significativamente con género y edad,

Tabla 4

Presencia de síntomas de trastornos del sueño y su asociación con ser "caso" o "no caso" de depresión.

Depresión	Sin síntomas	Con síntomas	Total
Casos	75	14	89
No casos	92	65	157
<b>Total</b>	167	79	246

$\chi^2 = 16,01$ ;  $p = 0,0000$ ;  $OR = 3,78$  ( $< OR < 7,68$ );  $RR = 1,44$  ( $1,23 < RR < 1,69$ ).

los posibles casos lo hacen con el género, pero no con la edad y sí con el grado de estudios.

Consideración aparte merece la depresión, que se presentó fuertemente asociada a todos los análisis que fue sometida. Se encontró asociada con  $p < 0,001$  en todos los síntomas individuales, a la cantidad de síntomas presentados por los sujetos y a la categoría de "posibles casos".

Aunque es conocida la alta prevalencia de trastornos psicológicos en la tercera edad, es destacable señalar que ninguno de los sujetos

participantes en este estudio manifestó estar recibiendo algún tipo de tratamiento psicológico o médico respecto a sus problemas de trastornos del sueño. Esto puede ser atribuible a la creencia popular de que estos trastornos son "propios de la edad", dada la poca educación para la salud mental que existe accesible a las personas de la tercera edad y a quienes ayudan a sus cuidados; y a la falta de accesibilidad de los servicios especializados de psicogeriatría en nuestra ciudad.

Es necesario continuar la investigación del tema a mayor precisión clínica y en otros grupos de adultos mayores, como aquellos que viven en asilos o residencias de ancianos y de la población rural; sin embargo, podemos adelantar ya la recomendación de incrementar las actividades de educación para la salud en este rubro para el adulto mayor y la población en general, promover cursos de actualización en esta materia para los profesionales de la salud, de manera que se facilite la detección oportuna de los casos, así como incrementar y mejorar la accesibilidad de los servicios de salud mental para la población de la tercera edad.

## Referencias

- AKERSTEDT, T. & FOLKARD, S., 1996. Predicting sleep latency from the three process model of alertness regulation. *Psychophysiology*, 33:385-389.
- ANCOLI, S., 1997. Sleep problems in older adults: Putting myths to bed. *Geriatrics*, 52:20-28.
- APA (American Psychiatric Association), 1996. *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales - IV (DSM IV)*. 4ª Ed. Barcelona: Massno.
- BOOTZIN, R. R. & ENGLE, M., 1999. Trastornos del sueño. En: *Gerontología Clínica. Intervención Psicológica y Social* (L. L. Carstensen & B. A. Edlenssen, ed.), pp. 74-86, Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- BRINK, T. L.; YESAVAGE, J. A.; LUM, O.; HEERSEMA, P.; ADEY, M. & ROSE, T. L., 1982. Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist*, 1:37-44.
- CASTRO, M.; MEDINA, M. E. & MARTINEZ, L. P., 1986. Poder discriminativo de un cuestionario que detecta padecimientos emocionales entre sujetos que requieren y no requieren atención especializada con nivel bajo de escolaridad. *Revista de Salud Mental*, 16:229-235.
- DE JESUS, M. J., 1988. Morbilidad psiquiátrica en centros de atención primaria. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 2:171-181.
- DURAN, M. & TORRADO, V., 1993. Terapia de conducta en el insomnio de ancianos. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 27:18-23.
- ESTIVILL, E.; CILVETI, R. & BAÑERES, E., 1992. Hábitos de sueño en el centro Geriátrico Municipal de Barcelona. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 27:147-153.
- GOLDBERG, D. P. & HILLIER, V. F., 1979. A scale version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 9:139-145.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), 1993. *La Tercera Edad en México*. XI Censo General de Población y Vivienda, 2ª Ed., México, D.F.: INEGI.
- MAGGI, S.; LANGLOIS, J. A.; MINICUCI, N.; GRIGOLETTO, F.; PAVAN, M.; FOLEY, D. J. & ENZI, G., 1998. Sleep complaints in community - Dwelling older persons: Prevalence, associated factors, and reported causes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46:161.

- MONTORIO, I., 1994. La persona mayor. Guía aplicada de evaluación psicológica. 1ª Ed., Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- MORGAN, K. & CLARKE, D., 1997. Longitudinal trends in late-life insomnia: Implications for prescribing. *Age and Ageing*, 26:179-184.
- NEWMAN, A. B.; ENRIGHT, P. L.; MANOLIO, T. A.; HAPONIK, E. F. & WAHL, P. W., 1997. Sleep disturbance, psychosocial correlates, and cardiovascular disease in 5201 older adults: The Cardiovascular Health Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45:1-7.
- PANDO, M.; ARANDA, B. C.; SALAZAR, E. J. G.; ALDRETE, R. M. G.; MARES, L. R. & BALCAZAR, P. N., 1998. Redes familiares de apoyo y trastornos psicológicos en el adulto mayor en Guadalajara. *Revista Psicología y Salud*, 12:67-73.
- PANDO, M.; ARANDA, B. C.; SALAZAR, E. J. G.; PONCE-DE-LEON, B. J. L. & AGUILAR, A. M. E., 1999. Mental health in senior citizens in the Metropolitan Zone of Guadalajara. *Aging Clinical Experimental Research*, 11:1-5.
- PEREZ-DEL-MOLINO, M. J., 1993. El insomnio en el anciano. Consejos para dormir mejor. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 28:305-310.
- ROMERO, M. M. & MEDINA, M. E., 1987. Validez de una versión del Cuestionario General de Salud, para detectar psicopatología en estudiantes universitarios. *Revista de Salud Mental*, 10:90-97.
- SALAZAR, J. G., 1992. *Estudio Psicoepidemiológico del Adulto de 20 a 59 Años en la Zona Metropolitana de Guadalajara, México*. Tesis de Maestría, Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- SMITH, M.; ELLGRING, H. & OERTEL, W. H., 1997. Sleep disturbances in Parkinson's disease patients and spouses. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45:194-199.
- TOVAR, A. H.; GUTIERREZ, A. H. & VILLANUEVA, S. R., 1987. La investigación epidemiológica de alteraciones mentales: Trascendencia, métodos y lineamientos para su desarrollo en México. *Revista de Salud Mental*, 7:7-11.
- WHO (World Health Organization), 1994. *Epi Info Version 6.02. A Word Processing, Database, and Statistics System for Epidemiology on Microcomputers*. Geneva: WHO.