

¹Marco Antonio Zavala-González,
²Guadalupe Domínguez-Sosa

Funcionalidad para la vida diaria en adultos mayores

¹Padrón Estatal de Investigadores del Estado de Tabasco, Asociación Latinoamericana de Profesores de Medicina Familiar, A. C.

²Microzona 48, Unidad de Medicina Familiar 8, Instituto Mexicano del Seguro Social

Villahermosa, Tabasco, México

Comunicación con: Marco Antonio Zavala-González

Tel: (937) 126 4197

Correo electrónico: zgma_51083@yahoo.com.mx

Resumen

Objetivo: evaluar la funcionalidad para las actividades de la vida diaria en adultos mayores de clase media y determinar los factores asociados.

Métodos: diseño transversal, analítico, de una muestra no probabilística por conveniencia. Se incluyeron derechohabientes sin enfermedades cognitivas. Variables: sociodemográficas, funcionalidad para actividades básicas de la vida diaria (ABVD), funcionalidad para actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Se utilizaron las escalas de Katz, el índice de Lawton and Brody, y se aplicó estadística descriptiva y razón de posibilidades.

Resultados: 100 adultos mayores, 60 del sexo femenino y 40 del masculino, edad media de 69.71 ± 7.01 años. Funcionalidad para ABVD: normal 26 %, muy levemente incapacitado 33 %, levemente incapacitado 17 %, moderadamente incapacitado 23 %, severamente incapacitado 1 %. Funcionalidad para AIVD: independiente 8 %, moderadamente dependiente 71 %, dependiente 21 %. Factor asociado con dependencia básica: edad > 74 años y factor asociado con dependencia instrumental: no unidos.

Conclusiones: la frecuencia de dependencia básica fue diferente a la de otros autores; la dependencia instrumental fue mayor al estudio regional precedente. Se requieren estudios más amplios.

Palabras clave

anciano
actividades cotidianas

Summary

Objective: to evaluate the daily living activities in elderly adults and to determine the factors related to disabled.

Methods: cross-sectional and analytic study with sample for convenience. Inclusion criterions: both sex, without cognitive diseases. Variables: socio-demographics, functionality for daily living basic activities (DLBA), functionality for daily living instrumental activities (DLIA): Katz Scale, Lawton & Brody Index. Analysis: descriptive statistics and odds ratio (OR) with 95 % of confidence.

Results: a hundred elderly adults, 60 % females and 40 % males. Mean age 69.71 ± 7.01 years. Functionality for DLBA: normal 26 %, very slightly disabled 33 %, slightly disabled 17 %, moderately disabled 23%, severely disabled 1 %. Functionality for DLIA: independent 8 %, moderately dependent 71 %, dependent 21 %. Associated factors for basic dependence: age > 74 years. Associated factors for instrumental dependence: unmarried.

Conclusions: the frequency of basic dependence was different to reported for other authors. The frequency of instrumental dependence was major to precedent regional study. Be required more studies for better conclusions.

Key words

aged
activities of daily living

Introducción

Durante el proceso de envejecimiento, el hombre presenta cambios normales que es preciso conocer para diferenciarlos de procesos capaces de alterar su salud.¹ Esta afirmación es importante dado que la población mundial está experimentando un envejecimiento progresivo, destinado a invertir la

pirámide poblacional.² El número de adultos mayores que viven en América Latina y el Caribe pasará de 42 millones en el 2000 a 100 millones en el 2025. En México se calcula que el grupo que ahora representa 13 % de la población ascenderá a 16 % en el 2025.³

Por cuestiones como dificultad de expresión, déficit sensorial, desorientación temporoespacial, numerosas enferme-

dades crónicas asociadas, signos y síntomas de aparición y morfología diferente a otros grupos, la asistencia al adulto mayor debe dirigirse a la satisfacción de sus demandas y a la búsqueda de déficits encubiertos.⁴ Estas consideraciones permitirán intervenir para preservar o aumentar la autonomía del adulto mayor, para ello se ha propuesto la valoración geriátrica integral.^{5,6} La valoración geriátrica integral se define como “un proceso de diagnóstico multidisciplinario y multidimensional destinado a identificar las necesidades de cuidado y plan de cuidado para generar mejorías en los ancianos frágiles, mejorar la exactitud diagnóstica, el tratamiento médico y sus resultados, la funcionalidad, la calidad de vida y minimizar la hospitalización innecesaria”.^{3,7} Con el empleo de la valoración geriátrica integral han surgido dos términos: fragilidad y discapacidad, frecuentemente considerados sinónimos,⁸ pero con grandes diferencias entre ellos.⁹⁻¹² La fragilidad es un síndrome clinicobiológico caracterizado por disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, como consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas.¹³ La disca-

pacidad es la incapacidad para realizar al menos una de las actividades de la vida diaria.^{11,14-18} Así, adquiere énfasis el estudio de la funcionalidad.

La funcionalidad es la capacidad del sujeto para realizar las actividades de la vida diaria (AVD). Esta capacidad declina gradualmente y difiere de individuo a individuo. El compromiso de la funcionalidad en mayores de 65 años puede presentarse en 5 % de ellos, y en mayores de 80 años hasta en 50 %.

La alteración de la funcionalidad puede ser marcador del efecto de una enfermedad sistémica en el paciente, y su identificación permite el reconocimiento de ésta para así establecer un diagnóstico, una intervención y un plan de cuidado.^{19,20} Se divide en tres categorías:

1. Actividades básicas de la vida diaria (ABVD).
2. Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).
3. Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD).

Las ABVD hacen referencia a las actividades que permiten al sujeto ser independiente en su domicilio, las AIVD permiten una vida independiente en la comunidad, mientras que las AAVD permiten desarrollar un papel social.^{21,22} El deterioro de la capacidad funcional desde estas tres perspectivas es motivo frecuente de estudio.²³ Sin embargo, la transposición de los resultados de una población a otra suele ser imposible dado que el punto de corte para definir a una persona como adulto mayor difiere según el nivel de desarrollo del país en cuestión. Bayó, en España, indicó que 39.4 % de los adultos mayores de 75 años son dependientes en una o más actividades básicas de la vida diaria.²⁴ Cáceres, en Costa Rica, informa que 15.8 % de los adultos mayores de 60 años tiene una baja capacidad funcional.²⁵ En México, Gutiérrez Robledo²⁶ obtuvo 10 % de dependencia para las ABVD en adultos de 60 a 64 años, y 77 % en el grupo de más de 90 años; Martínez Mendoza,²⁷ en adultos mayores de 70 años, obtuvo 62 % de dependencia para las ABVD y 75 % de dependencia para las AIVD. Estas diferencias en la prevalencia han llevado a la identificación de diversos factores asociados con la dependencia funcional. Se ha encontrado asociación significativa con obesidad, hipertensión arterial esencial, depresión endógena, artropatía, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica, evento vascular cerebral, edad mayor de 80 años, caídas recurrentes, fracturas e insomnio, por mencionar algunas variables.^{24,28-32}

Actualmente existen pocos estudios referentes a la funcionalidad del adulto mayor en México, en Tabasco no se encuentra información formal al respecto y a la fecha solamente se han reportado los resultados de una evaluación de este tipo en adultos mayores rurales del municipio de Centro, en una investigación realizada por De la Fuente Bacelis y colaboradores,³³ quienes informaron una prevalencia de dependencia básica de 23 % y de dependencia instrumental de 86.1 %, y asociación con el sexo masculino, estado civil no unido y vivir

Cuadro I Características sociodemográficas de los adultos mayores

Característica		%
Sexo	Femenino	60
	Masculino	40
Estado civil	Unido	44
	No unido	56
Ocupación	Campesino	7
	Comercio	7
	Empresario	2
	Jubilado	32
	Labores del hogar/domésticas	50
	Obrero	2
Escolaridad	Profesional	0
	Primaria o menor	83
	Secundaria	14
	Preparatoria	2
Actividades de ocio	Licenciatura	1
	Sí (una hora o más diariamente)	79
	No (nunca o muy ocasionalmente)	21
Estado de salud	Sano	21
	Portador de dos o más enfermedades crónicas degenerativas	79
Antecedentes de hospitalización	Sí (una o más durante el último año)	91
	No (durante el último año)	9

acompañado, cuya utilidad es de aplicación muy limitada, ya que los estilos de vida de comunidades rurales y urbanas es muy diferente, destacando los hábitos insalubres de la población urbana (mayor prevalencia de obesidad, sedentarismo y hábitos nocivos), los cuales tienen repercusión directa sobre el proceso de envejecimiento. Cárdenas es el segundo municipio en importancia en Tabasco y su importancia radica en que es la vía de acceso al estado para las entidades de las regiones norte y centro de la república, por lo que recibe una derrama económica importante. Por ello se realizó este estudio con el objetivo de evaluar la funcionalidad para las actividades de la vida diaria en adultos mayores de clase media de Cárdenas, Tabasco, México, y determinar los factores asociados.

Métodos

Se realizó una investigación observacional, prospectiva, transversal, analítica, en la que el universo de estudio fue la población de adultos mayores derechohabientes usuarios del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Cárdenas, Tabasco, México; población finita e indeterminada, seleccionada por conveniencia, dado que los derechohabientes de esta institución cumplen con el perfil de sujetos de nivel socioeconómico medio, lo que los hace de fácil ubicación.

Se estudió una muestra no probabilística por conveniencia, en la que se incluyeron adultos mayores de cualquier sexo, sin enfermedades cognitivas conocidas, que acudieron a recibir atención médica ambulatoria a las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicadas en la zona urbana de Cárdenas, Tabasco (Unidad de Medicina Familiar 45 y Hospital General de Zona 2) entre enero y junio de 2008, que aceptaron participar en el estudio y firmaron carta de consentimiento bajo información. Se excluyeron los adultos mayores que dependían de sillas de ruedas y muletas, así como los sujetos invidentes y sordos, por considerarlos en situación especial de dependencia. Se analizaron variables sociodemográficas, además de la fun-

cionalidad para las ABVD y para las AIVD. Para la evaluación de la funcionalidad básica se empleó la Escala de Katz, la cual se eligió por ser un instrumento con validez de contenido y aplicabilidad universal independiente de influencias externas como el aprendizaje y el entorno cultural, además de presentar buena estabilidad y fiabilidad interjueces,^{34,35} mientras que para la evaluación de la funcionalidad instrumental se utilizó el Índice de Lawton y Brody, elegido por poseer buenas garantías psicométricas. Dado que esta escala comprende un gran número de tareas asociadas con el rol femenino, en la aplicación de este instrumento a los hombres se excluyeron los reactivos relativos a preparación de la comida, cuidado de la casa y lavado de ropa.³⁴ ³⁶ Por otra parte, las variables sociodemográficas fueron recopiladas por medio de preguntas abiertas. La encuesta integrada por los instrumentos descritos fue heteroaplicada.

Los datos fueron recopilados por los investigadores, quienes acudieron a las salas de espera de consulta externa de las unidades médicas señaladas durante el citado periodo de estudio, donde previo consentimiento informado se procedió a encuestar a los sujetos. El acceso de los investigadores a las unidades médicas para la realización del estudio en su población derechohabiente fue autorizado por el Comité Local de Investigación 2701 del Instituto Mexicano del Seguro Social, al que se le presentó el protocolo, el cual fue aprobado y clasificado como investigación sin riesgo para la integridad de los pacientes.

La información recopilada fue analizada en dos fases. En la primera fase se obtuvieron medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión para describir las características de la muestra estudiada. En la segunda fase se estimó razón de posibilidades (OR) con 95 % de confianza ($p \leq 0.05$), considerando como casos para dependencia básica e instrumental a los adultos mayores con algún grado de dependencia, controles a los adultos mayores completamente independientes, y como expuestos a los sujetos con variables sociodemográficas consideradas factores de riesgo para dependencia por los autores consultados.¹⁹⁻³² Los datos fueron procesados con el programa SPSS versión 10.0 para entorno Windows.

Cuadro II | Estado funcional de los adultos mayores según actividades de la vida diaria

Actividades básicas		Actividades instrumentales	
Estado funcional	%	Estado funcional	%
Normal	26	Independiente	8
Muy levemente incapacitado	33	Moderadamente dependiente	71
Levemente incapacitado	17	Dependiente	21
Moderadamente incapacitado	23	Total	100
Severamente incapacitado	1		
Incapacitado	0		
Inválido	0		
Total	100		

Resultados

Se estudiaron 100 adultos mayores, 60 mujeres y 40 hombres, con una edad media de 69.71 ± 7.01 años, una mínima de 60 y una máxima de 91 años, rango de 31 años.

- **Características sociodemográficas:** 56 % refirió un estado civil no unido (divorciado, separado, soltero, viudo). En cuanto a ocupación, 50 % manifestó dedicarse a las labores del hogar y 32 % encontrarse jubilado. Respecto a la escolaridad, ésta fue predominantemente baja, ya que 83 % fue de escolaridad primaria o menor. En lo tocante a actividades de ocio, 79 % refirió practicar alguna diariamente. Por último, en relación a su estado de salud, 79 % refirió ser portador de dos o más enfermedades crónicas degenerativas, entre ellas hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus; 91% tuvo antecedentes de hospitalización durante el último año. El resto de las características sociodemográficas se muestran en el cuadro I.
- **Funcionalidad para la vida diaria:** 74 % de los adultos mayores presentó algún grado de dependencia para ABVD, mientras que 92 % lo manifestó para AIVD. En el cuadro II se presenta la distribución de los grados de dependencia básica e instrumental.
- **Factores asociados a dependencia:** se buscó asociación entre dependencia y las variables sociodemográficas incluidas. En cuanto a la dependencia básica, solo se obtuvo asociación significativa con edad > 74 años (OR = 9.26, IC 95 = 1.18-72.91) —factor de riesgo—, mientras que para dependencia instrumental solamente se halló asociación con el estado civil no unido (OR = 0.20, IC 95 = 0.04-0.97) —factor protector—, asimismo se encontró asociación estadísticamente significativa entre dependencia básica y dependencia instrumental (OR = 10.80, IC 95 = 2.02-57.67). Las razones de posibilidades obtenidas para dependencia y las variables sociodemográficas, así como sus intervalos de confianza, se muestran en el cuadro III.

Discusión

En primer término es necesario señalar las limitaciones y posibles sesgos de este estudio. El reducido tamaño de la muestra constituye la limitación de este estudio, dado que al ser una muestra no probabilística por conveniencia ésta puede no ser representativa de la población total cuyo número se desconoce y del cual existen diversas aproximaciones que evidencian imprecisión al mostrar amplias diferencias entre sí, no obstante, los resultados obtenidos constituyen una primera aproximación al problema en cuestión, y son útiles como pauta para futuros estudios de corte similar en ésta y otras regiones adyacentes, ya que el perfil sociodemográfico obtenido en la muestra estudiada es afín al perfil sociodemográfico general de la población de Cárdenas, Tabasco.³⁷ Por otra parte, si se considerara como universo la población de adultos mayores estimada para el año 2008 por el Consejo Nacional de Población (219 424 adultos mayores),³⁸ y se tomara como probabilidad de ocurrencia del fenómeno (p) en cuestión (dependencia básica o instrumental), los resultados reportados por De la Fuente Bacelis y colaboradores,³³ quienes hallaron prevalencias de dependencia básica e instrumental de 23 y 86.1 %, respectivamente, se aplicaría la fórmula para estudiar variables cualitativas en poblaciones infinitas o mayores a 10 000:³⁹

$$n = (z^2pq)/d^2$$

Con lo que se obtendría una muestra con 95 % de confianza y 10 % de precisión, que iría de 46 a 68 adultos mayores, cifras rebasadas por la muestra de este estudio. Considerando ambas circunstancias se sugiere que la representatividad de la muestra y sus resultados queden a juicio del lector. Por otro lado, en cuanto a los sesgos de la investigación, el estudio de usuarios de unidades de salud da por entendido que la población está enferma, lo que constituye un error de sistematización, no obstante, hay que destacar que también hay usuarios de servicios preventivos que fueron incluidos. Asimismo, dado el carácter observacional del estudio escapan al control de los

Cuadro III | Fuerza de asociación entre factores sociodemográficos y dependencia básica e instrumental

Factor de exposición	Dependencia básica			Dependencia instrumental		
	OR	IC 95 %		OR	IC 95 %	
Edad mayor a 74 años	9.26	1.18	72.91	—	—	—
Sexo femenino	1.14	0.46	2.82	0.89	0.20	3.96
Estado civil no unido	0.33	0.09	1.25	0.20	0.04	0.97
Cambio de rol (jubilación)	0.68	0.27	1.72	1.45	0.28	7.62
Escolaridad baja (primaria o menor)	1.72	0.56	5.24	3.34	0.72	15.60
Falta de actividades de ocio	1.00	0.16	6.27	1.44	0.23	9.10
Portador de enfermedades múltiples	2.09	0.75	5.82	1.28	0.24	6.86
Antecedentes de hospitalización	2.51	0.62	10.17	0.00	—	—

investigadores, variables no incluidas en la investigación que pueden tener influencia sobre los resultados, tales como la presencia de depresión no diagnosticada, disfunción familiar, complicaciones de la diabetes mellitus de presentación subclínica como polineuropatía, entre otras.

Entrando en materia, en esta serie se encontró que la dependencia funcional para ABVD de acuerdo con la Escala de Katz fue de 74 %, resultados que sobrepasan los reportados por Bayó,²⁴ en España, sin embargo, hay que hacer hincapié en que los resultados de Bayó fueron obtenidos en población mayor de 75 años. Asimismo, los resultados de esta serie difieren con los reportados por otros autores extranjeros como Cáceres,²⁵ quien obtuvo una proporción menor en el mismo grupo etario que el abordado en este estudio; asimismo, los resultados presentados difieren con lo reportado por autores nacionales como Gutiérrez Robledo²⁸ y Martínez Mendoza,²⁹ que estudiaron distintos grupos de edad (incluyendo sujetos hospitalizados), y a autores regionales como De la Fuente Bacelis y colaboradores,³³ quienes reportan prevalencias de dependencia funcional básica menores a la informada en este reporte.

En lo cuanto a la dependencia funcional para AIVD de acuerdo con el Índice de Lawton y Brody, la prevalencia en esta serie fue de 92 %, cifra mayor a la señalada por De la Fuente Bacelis y colaboradores,³³ quienes, como ya se mencionó, obtuvieron una prevalencia de 86.1 % en el mismo grupo etario empleando el mismo instrumento, con la diferencia sustancial de que el estudio aludido se refiere a población rural, y el presente a población urbana. No se identificaron otras referencias contra las cuales comparar estos resultados.

Por último, en cuanto a los factores asociados, en esta serie se encontró asociación significativa entre dependencia para ABVD y la edad, siendo el punto de corte 74 años (expectati-

va de vida nacional). Este resultado difiere con lo reportado por De la Fuente-Bacelis y colaboradores,³³ quienes no encontraron asociación entre dependencia para las ABVD y la edad, sin embargo, este grupo encontró asociación con el sexo masculino y los estados civiles unidos, las cuales no se corroboraron en este estudio. Estos hechos pudieran estar relacionados con la reiteradamente mencionada diferencia entre las poblaciones, pese a pertenecer a la misma entidad federativa. En contraposición con otros autores consultados, tampoco se encontró asociación de este tipo de dependencia con pluripatología, antecedentes de hospitalización y enfermedades crónicas degenerativas como hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus.^{24,28-32} Mientras que en lo tocante a la dependencia para AIVD, la única referencia en esta revisión indica asociación con el vivir acompañado, que coloca al adulto mayor en posición de riesgo,³³ dicha variable no fue incluida en esta serie, no obstante, guarda cierta correspondencia con el estado civil no unido incluido en este estudio, con el que se encontró asociación protectora. Esto pudiera guardar relación con la adopción de papeles femeninos por el hombre al verse en situación de soledad, sin embargo, esta explicación es solamente un juicio de valor que deberá ser sometido a comprobación en futuras investigaciones.

En conclusión, la prevalencia de dependencia básica fue diferente a la reportada por otros autores, mientras que la prevalencia de dependencia instrumental fue mayor al estudio regional precedente. La edad avanzada, que supera la expectativa de vida, coloca al adulto mayor en riesgo de dependencia básica, mientras que no tener pareja parece ser un factor protector para dependencia instrumental. Se requieren estudios más amplios, con inclusión de otras variables para mejores conclusiones.

Referencias

1. Quevedo-Tejero E. Utilidad de un programa de evaluación geriátrica para mantener la funcionalidad en pacientes mayores de 60 años en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. [Tesis]. Unidad Autónoma del Estado de México, Morelos, 1997.
2. Davies AM. Epidemiology and the challenge of ageing. *Int J Epidemiol* 1985;14:9-19.
3. Sandoval L, Verela L. Estudio comparativo de funcionalidad en pacientes adultos mayores ambulatorios y hospitalizados. *Rev Med Hered* 1998;9(4):139-140.
4. Benítez MA, Vázquez JR. Valoración del grado de autonomía de los ancianos. *Aten Primaria* 1992;10:888-891.
5. Tulloch AJ. Preventive care of elderly people: how good is our training? *Br J Gen Pract* 1991;354-355.
6. Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. *N Engl J Med* 1990;322:1207-1214.
7. Velera PL, Chávez JH, Vivanco OA. Evaluación funcional y nivel de autonomía en el paciente ambulatorio de edad avanzada, Santa Ana Cusco. *Rev SITUA* 2002;11(21):220-228.
8. Strawbridg WJ, Shema SJ, Balfour JL, Higby HR, Kaplan GA. Antecedents of frailty over three decades in an order cohort. *J Gerontol B Psychol Sci* 1998;53(1):9-16.
9. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing* 1997;26:315-318.
10. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med* 1992;8:1-17.
11. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for phenotype. *J Gerontol* 2001;56(3):146-156.
12. Paw MJMC, Dekker JM, Feskens EJM, Schouten EG, Kromhout D. How to select a frail elderly population? A comparison of three working definitions. *J Clin Epidemiol* 1999;52:1015-1021.
13. Lluís-Ramos GE, Llibre-Rodríguez JJ. Fragilidad en el adulto mayor. Un primer acercamiento. *Salud Publica Cuba* 2001;48:1-8.

14. Ebrahim S. Disability in older people: a mass problem requiring mass solution. *Lancet* 1999;353(9169):1990-1993.
15. Monton KG, Stallard E. Changes in health, mortality, disability and their impact on long-term care needs. *J Aging Soc Policy* 1996;7:25-52.
16. Keller BK, Potter JF. Helping the elderly stay active: a technique for detecting disability in the primary care office. *Nebr Med J* 1994:4-10.
17. Williamson JD, Fried LP. Characterization of older adult who attribute functional decrements to "old age". *J Am Geriatr Soc* 1996;44:1429-1434.
18. Hoeymans N, Feskens EJM, Van den Bos GAM, Kromhout D. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal association between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993). *J Clin Epidemiol* 1996;49(10):1103-1110.
19. Kane RA, Bayer AJ. Assessment of functional status. En: Pathy MSJ, editor. *Principles and practice of geriatric medicine*. Second edition. Chichester: John Wiley & Sons; 1991. p. 265-271.
20. Encinas JE. Abatimiento funcional del adulto mayor. [Monografía en internet]. México: UNAM; 2000 [Consultado el 22 de diciembre de 2007]. Disponible en <http://www.facmed.unam.mx/deptos/saludpublica/doctos/envejecimiento.html>
21. Colmenarejo JC, Calle-Cabada B, Sánchez-Jiménez J. Valoración geriátrica exhaustiva: abordaje desde atención primaria. Una revisión actualizada. *Med Gral* 2000; 4(6):31-34.
22. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, MW. Studies of Illness in the Aged. The index of ADL. A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:194.
23. Tulloch AJ. Preventive care of elderly people: how good is our training? *Br J Gen Prac* 1991;354-355.
24. Bayó J, Fernández-Aramburu MC, Orfila F, Dalfó A, Casajuana J, Vila MA, et al. Autopercepción de la salud y evaluación integral del paciente anciano en un centro de atención primaria. *Aten Primaria* 1996;17(4):273-279.
25. Cáceres-Rodas RI. Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica, 2000. *Población y Salud en Mesoamérica [revista electrónica]* 2004;1(2). Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44601203>
26. Gutiérrez-Robledo LM. Relación entre el deterioro funcional y el grado de dependencia y las necesidades asistenciales de los adultos mayores en México. En: Fajardo OG, compilador. *Problemas y programas del adulto mayor*. México: CISS-CIESS-SPS-OMS; 1997. p. 24-45.
27. Martínez-Mendoza JA, Martínez-Ordaz VA, Esquivel-Molina CG, Velasco-Rodríguez M. Depression's prevalence and risk factors in hospitalized seniors. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007;45(1):21-28.
28. Esperón-Hernández RI, Herrera-Correa GM, Nuña-Gutiérrez BL. Prevalencia e impacto funcional de las artropatías en adultos mayores. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(5):403-407.
29. García-Serrano MJ, Tobías-Ferrer J. Prevalencia de depresión en mayores de 65 años. Perfil del anciano de riesgo. *Aten Primaria* 2001;27(07):484-488.
30. Pujjula-Blanch M, Quesada-Sabaté M. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Aten Primaria* 2003;32(02):86-91.
31. Häkkinen A, Heinonen M, Kautiainen H, Huusko T, Sulkava R, Karppi P. Effect of cognitive impairment on basic activities of daily living in hip fracture patients: a 1-year follow-up. *Aging Clin Exp Res* 2007;19(2):139-144.
32. López-Torres J, Boix Gras C, David García Y, Téllez-Lapeira J, Del campo-del Campo JN, López-Verdejo M. Functional status in the elderly with insomnia. *Qual Life Res* 2007; 16(2):279-286.
33. De la Fuente-Bacelis TJ, Jiménez-Sastré A, Quevedo-Tejero EC. Funcionalidad para las actividades de la vida diaria del adulto mayor en la comunidad de Boquerón, Centro, Tabasco. [Tesis]. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México, 2008.
34. Lucas-Vaquero MV. Compilación de técnicas para una evaluación multidimensional de la vejez. Un ejemplo de protocolo de evaluación. Madrid: UAB; 2003.
35. Fernández-Ballesteros R, Izal M, Montorio I, González JL, Díaz-Veiga P. Evaluación e intervención psicológica en la vejez. Madrid: UAM; 1992.
36. Del Ser-Quijano T, Peña-Casanova J. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: Proas JR Editores; 1994.
37. Secretaría de Salud del Estado de Tabasco. Censo de población y vivienda 2005 del Estado de Tabasco. Villahermosa: Secretaría de Salud del Estado de Tabasco; 2006.
38. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de población municipales 2005-2050. México: Conapo; 2006.
39. Daniel WW. *Bioestadística*. Bases para el análisis de las ciencias de la salud. Cuarta edición. México: Limusa Wiley; 2006.