



Enfermería Universitaria

ISSN: 1665-7063

rev.enfermeriauniversitaria@gmail.com

Universidad Nacional Autónoma de

México

México

Durán-Badillo, T.; Aguilar, R. M.; Martínez, M. L.; Rodríguez, T.; Gutiérrez, G.; Vázquez, L.

Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal

Enfermería Universitaria, vol. 10, núm. 2, abril-julio, 2013, pp. 36-42

Universidad Nacional Autónoma de México

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358733527002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal

T. Durán-Badillo*, R. M. Aguilar, M. L. Martínez, T. Rodríguez, G. Gutiérrez y L. Vázquez

Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros, Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAMM-UAT), Tamps., México

Recibido: 19 febrero 2013; Aceptado: 30 marzo 2013

PALABRAS CLAVE

Depresión; Salud mental; Adulto mayor; México.

KEYWORDS

Depression; Mental health; Aged; Mexico.

Resumen

Introducción: La salud psíquica y cognitiva de los adultos mayores puede presentar cambios relacionados con el envejecimiento. Con frecuencia la depresión conlleva deterioro cognitivo, condiciones que deben identificarse para la detección oportuna y prevención de daños.

Objetivo: Identificar la asociación existente entre depresión y función cognitiva del adulto mayor, para orientar la planeación de estrategias de intervención educativa.

Método: Estudio descriptivo-transversal-correlacional en 252 adultos mayores de ambos sexos.

Instrumentos: Test de Yesavage (sensibilidad del 84% y especificidad del 95%) y *Mini-mental State Examination* (sensibilidad de 82% y especificidad de 84%). Análisis con SPSS versión 18, mediante correlación de Spearman.

Resultados: Se encontró al 40.1% sin depresión, 3.9% con depresión leve y 25% con depresión establecida; así como 58.3% función cognitiva íntegra y 41.7% deterioro cognitivo. Correlación negativa entre depresión y función cognitiva ($r_s = -0.242$; $p = 0.000$).

Discusión: La correlación encontrada es similar a lo reportado en otras investigaciones.

Conclusión: Los valores obtenidos con la prueba de correlación de Spearman no mostraron asociación en el sentido esperado.

Depression and cognitive function of older adults in a marginal urban community

Abstract

Introduction: Psychological and cognitive health of older adults can present changes related to aging. Depression often leads to cognitive impairment, conditions to be identified for early detection and prevention of damage.

*Autor para correspondencia: Correo electrónico: tirdb27@hotmail.com (T. Durán-Badillo).

Objective: To identify association between depression and cognitive function of the elderly, to guide the planning of educational intervention strategies.

Method: A descriptive, cross-correlation in 252 elderly men and women. Instruments: Test Yesavage (sensitivity 84%, specificity 95%) and Mini-mental State Examination (sensitivity 82%, specificity 84%). Analysis: SPSS v.18, Spearman correlation.

Results: The 40.1% without depression, 3.9% mild depression and 25% established depression; 58.3% whole cognitive function and 41.7% cognitive decline. Negative correlation between depression and cognitive function ($r_s = -0.242$; $p = 0.000$).

Discussion: The correlation found is similar to that reported in other studies.

Conclusion: The values obtained with the Spearman correlation test showed no association in the expected direction.

Introducción

Además de los cambios y problemas biológico-fisiológicos propios del envejecimiento, es común que la salud psíquica en los adultos mayores se vea deteriorada, y se refleja a través de la presencia de síntomas depresivos como frustración, tristeza y sensación de inutilidad, lo cual genera dependencia funcional^{1,2}. La función cognitiva es otro problema de salud psíquica que aunado a la depresión, afecta de manera directa la calidad de vida de los adultos mayores.

El deterioro de la salud psicológica en los adultos mayores puede deberse a que es una etapa de vida de pérdidas, como el cese de la actividad productiva, la separación de los hijos, la muerte del cónyuge y de los padres, cambio involuntario de residencia y, en general, la ausencia de bienestar. Todas estas situaciones pueden predisponer a la depresión, sin embargo no es adecuado considerarla como parte del envejecimiento normal³.

La depresión es una alteración del estado de ánimo que genera pérdida de interés para la ejecución de las actividades de vida, pérdida de la confianza en sí mismo, sentimiento de inferioridad, ideas de culpa, falta de concentración, exceso de cansancio e inutilidad. Las consecuencias de la depresión no atendida son progresivas y de variable intensidad, que van desde el deterioro de la calidad de vida hasta el suicidio⁴.

El contexto de vida familiar puede actuar como catalizador de los problemas que enfrenta el adulto mayor, en la medida en que los miembros de la familia conocen y atienden las necesidades del adulto mayor contribuyen a mantener el bienestar y la calidad de vida. De lo contrario, el adulto mayor con depresión puede llegar a la marginación y aislamiento que conlleva el desinterés en la efectuación de sus actividades de la vida diaria, y con ello la dependencia funcional².

Por lo anterior, se afirma que la depresión es un problema psicológico de gran impacto y complejidad en la etapa de vida de adulto mayor⁵, lo que ha motivado su estudio como lo muestran algunos resultados de investigaciones realizadas en México que reportan la prevalencia de depresión en los adultos mayores, que oscila entre el 29% y el 66%^{2,6-11}, y se ha encontrado que la depresión es más común en mujeres, de mayor edad, con deterioro cognitivo, comorbilidad, discapacidad, bajo nivel socio-económico y múltiples hospitalizaciones¹¹⁻¹⁴.

La función cognitiva es el conjunto de operaciones mentales que se efectúan mediante la interpretación perceptual de estímulos para transferirla a una respuesta o conducta de desempeño. En estas operaciones se encuentran involucrados los procesos cognitivos simples y complejos como: sensación, percepción, atención, concentración, memoria, pensamiento, lenguaje e inteligencia¹⁵.

Algunos reportes de investigación realizados en México muestran prevalencia de deterioro cognitivo muy variable, que va desde el 7% al 56%^{8,16-20}. La mayor prevalencia de deterioro cognitivo se encuentra en sujetos con nivel socio-económico bajo, sin escolaridad, sexo femenino, diabetes mellitus, deterioro visual y polifarmacia²⁰.

Dentro de los cambios cognitivos que se asocian con la vejez, se encuentra la disminución de la memoria a corto plazo, el rendimiento en pruebas de lógica, la capacidad de comprender material oral y la disminución del aprendizaje²¹. Estos cambios pueden estar asociados con la presencia de depresión en los adultos mayores. Investigaciones realizadas en busca de relación de la depresión y función cognitiva del adulto mayor, reportan correlación negativa baja de -0.242 y -0.27 realizadas en Bucaramanga, Colombia y México, respectivamente^{6,22}.

Tradicionalmente, se ha identificado la etapa de vida de adulto mayor como la que presenta agudización de problemas, que al hacerse crónicos interfieren con el bienestar. El deterioro cognitivo y la depresión conllevan a la dependencia funcional, situación que representa un desafío para las enfermeras(os); quienes buscan estrategias educativas para ayudar a las familias a lograr la funcionalidad de los adultos mayores, para que sean participantes activos de una sociedad.

El profesional de Enfermería como prestador de cuidado y educador para la salud tiene la posibilidad de crear medidas de prevención y diagnóstico temprano, por lo que el presente estudio se realizó con el propósito de conocer la asociación entre depresión y función cognitiva para orientar la planeación de estrategias de intervención educativa.

Método

El presente estudio fue de tipo descriptivo, transversal y correlacional con adultos mayores de una zona urbano-marginal, que es área de influencia al Centro Comunitario "Las Culturas" perteneciente a la Secretaría de Salud. En la atención de la población de esta zona participan estudiantes,

pasantes y maestros de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en un convenio de colaboración con la Secretaría de Salud, en los programas prioritarios de salud, siendo uno de ellos el programa de atención a los adultos mayores. El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia²³, debido a que no se cuenta con un marco muestral que permita realizarlo en forma aleatoria. La muestra la conformaron 252 adultos mayores de ambos sexos.

Participaron en el estudio los adultos mayores que eran residentes del área de influencia del Centro Comunitario, mayores de 60 años y quienes al momento de la entrevista no tenían diagnóstico de depresión o deterioro cognitivo. Se utilizó una cédula de datos personales diseñada para identificar datos socio-demográficos y situación actual de salud del adulto mayor. El test de Yesavage de 30 reactivos para identificar la prevalencia de depresión, es la escala utilizada y validada para identificar depresión en adultos mayores, presenta una sensibilidad del 84% y una especificidad del 95%²⁴.

Es un test de preguntas cerradas con opción de respuesta “Si” y “No”, en las preguntas: 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29 y 30, si la respuesta del sujeto es “No” equivale a un punto y si contesta “Si” corresponde a cero puntos; en el resto de las preguntas las respuestas esperadas son en sentido contrario. Al contestar todas las preguntas se suman los puntos obtenidos y el diagnóstico se obtiene con la siguiente puntuación: de 0 a 10 puntos es “normal”, de 11 a 15 tiene “depresión leve” y más de 15 tiene “depresión establecida”²⁵.

Para evaluar la función cognitiva se utilizó la versión en español del *Mini-mental State Examination* de Folstein, Folstein y McHugh²⁶. Es un instrumento de 30 reactivos a partir del cual se realizan diversas preguntas e instrucciones sencillas a los participantes, con el fin de evaluar funciones cognitivas superiores como son: orientación, concentración, memoria, lenguaje, atención y cálculo.

En este instrumento la puntuación máxima posible es de 30, lo que indica integridad cognitiva; por lo tanto, se entiende que a mayor puntuación, mejor desempeño cognitivo del individuo. Los puntos de corte que refieren la presencia de deterioro cognitivo son 24 o menos puntos, cuando la persona tiene algún año de escolaridad, y a partir de 21 puntos en quienes no tienen escolaridad²⁷. Este es un instrumento validado en población mexicana y presenta una sensibilidad del 82% y especificidad del 84%²⁸, lo cual confirma su validez.

La recolección de la información se realizó en visitas domiciliarias por parejas de entrevistadores. Los entrevistadores fueron estudiantes y pasantes en servicio social de Licenciatura en Enfermería, previa capacitación de los investigadores principales. Los adultos mayores, identificados a partir del censo del Centro Comunitario fueron invitados a participar en el estudio; una vez que cumplieron los criterios de inclusión, aceptaron participar en este y firmaron el consentimiento informado, se les aplicó el instrumento de evaluación, para lo que se solicitó un espacio privado y libre de distracciones.

Los datos se capturaron y analizaron en el paquete estadístico SPSS versión 18 para Windows. En el análisis se utilizó

Tabla 1 Datos socio-demográficos y de salud

		Mínimo	Máximo	f	%
Edad		60	94	n/a	n/a
Sexo					
	Femenino	n/a	n/a	152	60.3
	Masculino	n/a	n/a	100	39.7
Estado marital					
	Con pareja	n/a	n/a	136	54.0
	Sin pareja	n/a	n/a	116	46.0
Escolaridad					
	Con escolaridad	1	16	190	75.4
	Sin escolaridad	0	0	62	24.6
Empleo remunerado					
	Si	n/a	n/a	25	9.9
	No	n/a	n/a	227	90.1
Realiza actividades domésticas					
	Si	n/a	n/a	200	79.4
	No	n/a	n/a	52	20.6
Número de padecimientos		0	4	n/a	n/a
Número de medicamentos		0	12	n/a	n/a

n/a: no aplica. n = 255.

Fuente: Cédula de datos personales.

Tabla 2 Distribución de depresión según variables socio demográficas y de salud

Depresión	Normal		Leve		Establecida	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Edad						
60-70	66	40.7	54	33.3	42	26.0
71-80	27	38.6	29	41.4	14	20.0
81-90	7	38.9	4	22.2	7	38.9
91 y más	1	50.0	1	50.0	0	0
Sexo						
Femenino	63	41.4	54	35.6	35	23.0
Masculino	38	38.0	34	34.0	28	28.0
Escolaridad						
Con escolaridad	78	41.1	66	34.7	46	24.2
Sin escolaridad	23	37.1	22	35.5	17	27.4
Estado marital						
Con pareja	58	42.6	44	32.4	34	25.0
Sin pareja	43	37.1	44	37.9	29	25.0
Empleo remunerado						
Si	9	36.0	9	36.0	7	28.0
No	92	40.5	79	34.8	56	24.7
Realiza actividades domésticas						
Si	85	42.5	72	36.0	43	21.5
No	16	30.8	16	30.8	20	38.4
Número de padecimientos						
0	23	29.8	29	37.7	25	32.5
1	38	34.2	42	37.9	31	27.9
2	29	64.4	13	28.9	3	6.7
3	11	61.1	4	22.2	3	16.7
4	0		0		1	100
Número de medicamentos						
0-4	90	39.1	82	35.7	58	25.2
5 y más	11	50.0	6	27.3	5	22.7

Fuente: Test de Yesavage-30, cédula de datos personales.

estadística descriptiva para caracterización de la muestra, tablas de contingencia y coeficiente de correlación no paramétrica de Spearman. Se siguieron las consideraciones éticas contenidas en los artículos 21 y 22 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud de la Secretaría de Salud²⁹, en cuanto a respetar el anonimato, mantener la confidencialidad y dar a conocer verbalmente y por escrito los posibles riesgos por participar en el estudio.

El estudio se consideró sin riesgo, sin embargo, se presentó por escrito el consentimiento informado y se recabó la firma de los adultos mayores. Asimismo, se contó con la aprobación del comité de Ética de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Resultados

La muestra se caracterizó de la siguiente manera: predominó el sexo femenino (60.3%), más de la mitad con esposo(a) o concubino(a) (54.0%); la mayoría con escolaridad (75.4%) y sin empleo remunerado (90.1%) (tabla 1). El 40.1% (n=101) no presentó depresión, el 34.9% (n=88) depresión leve y el 25% (n=63) depresión establecida. En cuanto a la función cognitiva, el 41.7% de los adultos mayores entrevistados presentó deterioro cognitivo y el 58.3% función cognitiva íntegra.

Resultó predominante la depresión entre leve en el grupo de 71 a 80 años (41.4%) y establecida en el grupo 81 a 90 años (38.9%). La depresión entre leve y establecida fue

Tabla 3 Distribución de función cognitiva según variables socio-demográficas y de salud

Función cognitiva		Normal		Deterioro cognitivo	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Edad					
	60-70	96	59.3	66	40.7
	71-80	42	60.0	28	40.0
	81-90	8	44.5	10	55.5
	91 y más	1	50.0	1	50.0
Sexo					
	Femenino	83	54.6	69	45.4
	Masculino	64	64.0	36	36.0
Escolaridad					
	Con escolaridad	105	55.3	85	44.7
	Sin escolaridad	42	67.7	20	32.3
Estado marital					
	Con pareja	78	57.4	58	42.6
	Sin pareja	69	59.5	47	40.5
Empleo remunerado					
	Si	15	60.0	10	40.0
	No	132	58.1	95	41.9
Realiza actividades domésticas					
	Si	120	60.0	80	40.0
	No	27	51.9	25	48.1
Número de padecimientos					
	0	52	67.5	25	32.5
	1	66	59.5	45	40.5
	2	21	46.7	24	53.3
	3	7	38.9	11	61.1
	4	1	100	0	0
Número de medicamentos					
	0-4	135	58.7	95	41.3
	5 y más	12	54.5	10	45.5

Fuente: *Mini-mental State Examination*, cédula de datos personales.

superior en los adultos mayores del sexo masculino (62%), que aquellos sin escolaridad (62.9%) y sin pareja (62.9%) (tabla 2). En cuanto a la función cognitiva, se encontró mayor prevalencia de deterioro en el rango de edad de 81-90 (55.5%) y sexo femenino (45.4%) (tabla 3).

El análisis bivariado con el coeficiente de correlación de Spearman (r_s) no mostró la asociación esperada entre las variables de estudio, sin embargo se acerca a una interpretación de asociación baja entre: depresión y el tener un empleo remunerado ($r_s=0.142$; $p=0.024$), depresión y el número de padecimientos ($r_s=-0.239$; $p=0.000$), función cognitiva y el número de padecimientos ($r_s=0.166$; $p=0.008$) y entre la depresión y la función cognitiva ($r_s=-0.242$; $p=0.000$).

Discusión

La depresión en el grupo estudiado fue más del 50% entre leve y establecida; resultó mayor que lo reportado por Carrillo et al.¹⁰ y Vázquez et al.⁹ en adultos mayores con enfermedades crónicas, ambos estudios realizados en población mexicana. Es probable que esta diferencia sea debido a que los estudios relacionados fueron realizados con adultos mayores, que asistieron en busca de consulta médica o pertenecían a grupos establecidos. Lo cual significa que tenían mayor actividad social que los adultos mayores del presente estudio, quienes fueron abordados en su contexto familiar y se desconoce la relación familiar y social.

El grupo de edad que presentó mayor prevalencia de depresión fue el de 71 a 80 años, lo cual difiere de lo encontrado por Carrillo et al.¹⁰, quienes reportan mayor prevalencia en el grupo de 60 a 69 años y de Vázquez et al.⁹ en el grupo de 60 a 70 años. Asimismo, existen diferencias en la prevalencia de depresión en cuanto a sexo, en este estudio fue mayor en el sexo masculino que lo reportado por Ávila-Funes et al.² y Vázquez et al.⁹.

En cuanto al deterioro cognitivo la prevalencia encontrada en los adultos mayores que participaron en este estudio es mayor que lo reportado por Cárdenas et al.¹⁶, Mejía-Arango et al.¹⁷, Estrella et al.¹⁸ y León-Arcila et al.²⁰, en estudios realizados con adultos mayores mexicanos; así como el estudio realizado por Pérez³ en Cuba. Las diferencias en el primer caso pudiera deberse a los instrumentos utilizados y al contexto en que se abordaron a los adultos mayores, y en el segundo caso a las diferencias del nivel de desarrollo de los países y los programas de atención para este grupo de edad.

En el presente estudio se encontró mayor prevalencia de deterioro cognitivo en el sexo femenino, similar a lo reportado por León-Arcila et al.²⁰ y Pérez.³⁰ Asimismo, se encontró que a mayor edad mayor deterioro cognitivo, lo cual coincide con lo reportado por Mejía-Arango et al.¹⁷ y Pérez³⁰.

En este estudio, el deterioro cognitivo es superior en los adultos mayores con escolaridad, diferente a lo reportado por Mejía-Arango et al.¹⁷, quien reporta que a mayor escolaridad menor deterioro cognitivo; así como con lo reportado por Cárdenas¹⁶, quien refiere haber encontrado mayor deterioro cognitivo en los adultos mayores que no terminaron la primaria. La diferencia puede deberse a que en el presente estudio se analizaron los datos con y sin escolaridad, y no los niveles de estudio. El resultado de asociación se acerca a lo reportado por Ávila-Funes et al.⁶ en México, y es igual a lo encontrado por Cerquera²² en una población de Colombia en un estudio realizado con mujeres adultas mayores institucionalizadas.

Conclusiones

En este grupo de adultos mayores existe depresión y deterioro en la función cognitiva; la asociación entre ambas variables fue escasa y en sentido contrario a lo esperado. Sin embargo, conocer el estado de depresión y la función cognitiva de los adultos mayores, permite fundamentar las intervenciones de los profesionales de Enfermería orientadas a las familias de los adultos mayores, para fomentar la motivación e integración de éstos, encaminadas al estímulo de la función cognitiva y evitar o detectar oportunamente signos de depresión.

Debido a que no fue posible identificar el nivel y área del deterioro cognitivo se sugiere en futuros estudios utilizar otros instrumentos que complementen la valoración, esto con la finalidad de asegurar la credibilidad de las respuestas que los adultos mayores puedan proporcionar.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este estudio.

Referencias

1. Duran D, Orbegoz-Valderrama LJ, Uribe-Rodríguez AF, et al. Integración social y habilidades funcionales en los adultos mayores. *Univ Psychol* 2008;7(1):263-270.
2. Ávila-Funes JA, Melano-Carranza E, Payette H, et al. Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Pública Méx* 2007;49(5):367-375.
3. Pérez VT, Arcia N. Comportamiento de los factores biosociales en la depresión de los adultos mayores. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2008;24(3). Disponible en: <http://bit.ly/13Ks1jg>
4. Organización Mundial de la Salud. Tratamiento farmacológico de los trastornos mentales en la atención primaria de salud. Washington, D.C.: OPS. 2010. [Consultado 20 noviembre 2011]. Disponible en: <http://bit.ly/15v1rcW>
5. Alcalá V, Camacho M, Giner J. Afectos y depresión en la tercera edad. *Psicothema* 2007;19(1):49-56.
6. Ávila-Funes JA, Marie-Pierre G, Aguilar-Navarro S. Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *Rev Panam Salud Pública* 2006;19(5):321-330.
7. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes J, Mejía-Arango S, et al. Factores asociados con la dependencia funcional de los adultos mayores. Un análisis secundario del estudio nacional sobre salud y envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Pública* 2007;22(1):1-11.
8. Rivera J, Benito-León J, Pazzi KA, et al. Estudio de salud y envejecimiento en Ciudad Victoria (ESEV)- México: Metodología y datos principales. *Revista Salud Pública y Nutrición* 2009;10(3):1-12.
9. Vázquez MG, Ibarra CP, Banda OL, et al. Prevalencia de la depresión de los adultos mayores con enfermedades crónicas. *Desarrollo Científico de Enfermería* 2010;18(4):155-158.
10. Carrillo MG, Valdés NE, Domínguez MM, et al. Correlación de estilo de vida y depresión del adulto mayor de Veracruz. *UniverSalud* 2010;6(12):4-10.
11. Duran-Badillo T, Aguilar RM, Martínez ML, et al. Asociación de velocidad de marcha y síntomas depresivos en adultos mayores de una comunidad urbano-marginal. *Desarrollo Científico de Enfermería* 2011;19(2):44-47.
12. Belló M, Puentes-Rosas E, Medina-Mora ME, et al. Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. *Salud Pública Méx* 2005;47(supl 1):S4-S11.
13. Urbina JR, Flores JM, García MP, et al. Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. *Gac Sanit* 2007;21(1):37-42.
14. Mendes-Chiloff CL, Ramos-Cerqueira AT, Lima MC, et al. Depressive symptoms among elderly inpatients of a Brazilian university hospital: prevalence and associated factors. *Intl Psychogeriatr* 2008;20(5):1028-1040.
15. Gorostegui ME, Dörr A. Procesos cognitivos. En: Dörr A, Gorostegui ME, Bascañan ML. *Psicología general y evolutiva*. Santiago de Chile: Mediterráneo; 2008. p. 36-42.
16. Cárdenas L, Villarreal JZ, Salinas R. Capacidad cognitiva de los pacientes de un servicio geriátrico ambulatorio en Monterrey, México. *Med Univer* 2006;8(31):84-87.
17. Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, et al. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Pública Méx* 2007;49(supl 4):S475-S481.
18. Estrella A, González A, Moreno YC. Deterioro cognitivo y calidad de vida en ancianos de una clínica de medicina familiar de la ciudad de México. *Archivos en medicina familiar* 2008;10(4):127-132.

19. Celestino-Soto MI, Salazar-González BC, Novelo-Huerta HI. Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor. *Aquichan* 2008;8(2):159-169.
20. León-Arcila R, Milán-Suazo F, Camacho-Calderón N, et al. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2009;47(3):227-284.
21. Hayflick L. *Cómo y por qué envejecemos*. España: Herder; 1999.
22. Cerquera AM. Relación entre los procesos cognitivos y el nivel de depresión en las adultas mayores institucionalizadas en el asilo San Antonio de Bucaramanga. *Univ Psychol* 2008;7(1):271-281.
23. Polit DF, Hungler BP. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. 6ª. ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2005.
24. Beamud D, Bosch JM, Castro L, et al. Plan de formación a distancia SCMFIC-SMMFYC. *Personas mayores: fisiología del envejecimiento*. Unidad didáctica 1. Evaluación del paciente mayor. Barcelona: Doyma; 1998.
25. García MJ, Tobías J. Prevalencia de depresión en mayores de 65 años. Perfil del anciano de riesgo. *Atención primaria* 2001;27(7):484-488.
26. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-198.
27. Ostrosky-Solís F, López-Arango G, Ardila A. Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in a spanish-speaking population. *Appl Neuropsychol* 2000;7(1):25-31.
28. Villaseñor-Cabrera T, Guardia-Olmos J, Jiménez-Maldonado M, et al. Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in the Mexican population. *Springer Science Business media*. 2009. [Consultado 10 abril 2010]. Disponible en: <http://bit.ly/1dgqwsD>
29. Secretaría de Salud. *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud*. 1987. [Consultado 10 abril 2010]. Disponible en: <http://bit.ly/vRUP69>
30. Pérez VT. Comportamiento de la salud cognitiva en ancianos del Policlínico Docente Ana Betancourt. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2007;23(2):1-10.