

Factores de riesgo y prevalencia de la demencia y enfermedad de Alzheimer en Pichincha – Ecuador (Estudio FARYPDEA)

Patricio H. Espinosa del Pozo^(1,2) Patricio S. Espinosa⁽²⁾ Yaira R. Garzon⁽²⁾ Roberto M. Velez⁽¹⁾
 Ernesto V. Batallas⁽¹⁾ Alberto Basantes⁽¹⁾ Jazmín N. Betancourt⁽¹⁾ Gisella N. Zurita⁽¹⁾
 Alexis S. Aguilar⁽¹⁾ Juan Carlos Salazar Uribe⁽³⁾ Gregory A. Jicha⁽⁴⁾ Frederick A. Schmitt⁽⁴⁾
 Marta S. Mendiondo⁽⁴⁾ Richard J. Kryscio⁽⁴⁾ James E Galvin⁽⁵⁾ Charles D. Smith⁽⁴⁾

Resumen

Contexto: En el Ecuador actualmente no existen datos acerca de la incidencia, prevalencia y factores de riesgo de la demencia; tampoco existen guías acerca de su evaluación, diagnóstico y tratamiento. La enfermedad de Alzheimer (EA) es la forma más común de demencia en los adultos mayores.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores de riesgo de la demencia en la provincia de Pichincha, Ecuador.

Diseño: Transversal.

Lugar y sujetos: Visita puerta a puerta a más de 1200 familias residentes en ocho cantones de la provincia de Pichincha, de las cuales se estudió a 402 personas mayores de 65 años.

Mediciones principales: En los mayores de 65 años se aplicó el test psicométrico AD8, calificando a los sujetos como personas con resultado positivo compatible con deterioro cognoscitivo/demencia (AD8 de 3 o más puntos) y personas sin demencia (AD8 menor a 3). La zona de residencia (urbana, urbana-marginal o rural), género, edad, etnia y años de educación escolar, también fueron registrados.

Resultados: De los 402 participantes (edad promedio 76.1 ± 7.5 años; 55.9% mujeres), en total 146 (36.3%) tuvieron un resultado positivo compatible con deterioro cognoscitivo/demencia. La edad (78.4 ± 8.5 años vs. 74.8 ± 6.6 años; $p < 0.01$) y una educación escolar menor a seis años (85.6% vs 72.7%; $p < 0.01$) fueron hallazgos estadísticamente significativos respecto a las personas sin el deterioro cognoscitivo. El género, etnicidad y localidad (rural vs. no rural) no fueron diferentes estadísticamente en la población investigada.

Conclusiones: La prevalencia de demencia en la provincia de Pichincha-Ecuador es más alta que en los países desarrollados. Los principales factores de riesgo para el deterioro cognoscitivo aparentemente son la edad y la educación. La educación es un factor de riesgo modificable y podría disminuir el riesgo de demencia en esta población.

1 Unidad de Neurociencias, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.
 2 Centro Internacional en Neurociencias
 3 Universidad Nacional de Colombia
 4 Department of Neurology, Sanders-Brown Center on Aging, Department of Biostatistics of the University of Kentucky
 5 Pearl S. Barlow Center for Memory Evaluation and Treatment, Silberstein Alzheimer's Institute, New York University Langone Medical Center

Dirección para correspondencia:
 Dr. Patricio H. Espinosa del Pozo
 patricioespinosa@hotmail.com

Palabras clave
 Demencia, epidemiología, prevalencia, edad, educación, adulto mayor, Ecuador
Recibido:
 23 – Enero – 2012
Aceptado:
 04 – Abril – 2012

Rev Fac Cien Med (Quito) 2012; 37: 49-54

Introducción

La demencia se caracteriza por la pérdida de las actividades intelectuales en severidad suficiente para interferir con las actividades diarias^[1]. La enfermedad de Alzheimer (EA) es la forma más común de demencia en los adultos mayores^[2]. Está asociada con el envejecimiento y es un desorden irreversible del cerebro que se desarrolla a lo largo de muchos años^[3]. El curso y progresión de la enfermedad varía de

persona a persona. Aproximadamente el 10% de la población sufre de EA a la edad de 65 años, pero la mayoría de los síntomas aparecen luego de esa edad y así el 50% de la población a los 85 años presenta la enfermedad^[1, 3 - 5]. Los síntomas lentamente llevan a un cambio en la personalidad, la conducta y deterioro de las habilidades cognitivas (tales como pensar, habilidad de tomar deci-

siones, y lenguaje) y finalmente a la pérdida total de función intelectual^[1-3].

En los Estados Unidos de Norte América se ha estimado que actualmente 4.5 millones de individuos padecen de la enfermedad y que la prevalencia se duplica cada cinco años. Se estima que para el año 2050 alrededor de 13 millones de personas sufrirán de EA si las tendencias poblacionales se mantienen y si no se encuentra cura para la enfermedad^[3, 6-10]. En promedio una persona con EA puede vivir entre 8 años y 20 años desde el inicio de los síntomas. El promedio de vida varía del momento del diagnóstico y de las enfermedades crónicas de cada paciente^[11]. El Instituto Nacional de Envejecimiento de los Estados Unidos de Norte América ha estimado en 100 billones de dólares el costo directo e indirecto del cuidado de los pacientes con EA^[3]. Por lo tanto, la EA es un problema de salud pública mundial, debido a su impacto en los pacientes, familiares, sociedad y sistemas de salud^[3].

En Ecuador la demencia y la EA no han sido investigadas de forma amplia, por lo cual actualmente no se dispone de datos epidemiológicos sobre la prevalencia, incidencia y factores de riesgo de esta enfermedad. Por otra parte, la mayoría de estudios realizados en el exterior corresponden a una población muy diferente a la realidad ecuatoriana (etnicidad, educación, nutrición, etc.). Debido a esta falta de información en el campo de la demencia en Ecuador, se planificó el presente estudio con el objetivo principal de conocer los factores de riesgo y la prevalencia de la demencia y la EA en el país. En este manuscrito reportamos los datos iniciales del estudio FARYPDEA (**F**actores de **R**iesgo y **P**revalencia de la **D**emencia y la **E**nfermedad de **A**lzheimer), conducido en la Provincia de Pichincha-Ecuador

Sujetos y métodos

Con el fin de estimar la prevalencia y factores riesgo para la demencia y la EA en la Provincia de Pichincha, se utilizó un muestreo en el cual se especificaron estratos para tener una representación válida de la población de

la provincia. Los estratos correspondieron a los cantones que componen la provincia. De acuerdo a la información demográfica censal del INEC REDATAM, se tomó de forma aleatoria 8 cantones: Cayambe, Mejía, Pedro Moncayo, Pedro Vicente Maldonado, Puerto Quito, Quito, Rumiñahui y San Miguel de Los Bancos. En vista de que estos cantones difieren en el número de habitantes (especialmente el cantón Quito donde se encuentra un número de habitantes muy superior a los otros), se implementó una estrategia de unidades muestrales proporcional al tamaño del cantón. En términos técnicos, L = número de cantones (en el caso de la provincia de Pichincha, $L=8$), N_i = número de unidades muestrales en el cantón número "i", N = número de unidades muestrales en la población (donde $N=N_1+N_2+\dots+N_L$). Se determinó los valores correspondientes a " n_i " (es decir, al número de unidades muestrales que se tomaron de manera aleatoria dentro de cada cantón). Para esto se usó la relación muestral: $n_i/n = N_i/N$. Donde n es el tamaño de la muestra, N_i es el tamaño del cantón y N el tamaño de la población sobre 65 años. Para determinar el tamaño de la muestra total " n ", se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: Intervalo de confianza del 95%, margen de error del 5%, tamaño de la población de 176752 personas. Usando el software estadístico *NQuery Advisor* y esta información, se determinó que un número necesario para el muestreo de 383 personas voluntarias, las cuales se debían distribuir de manera proporcional en los cantones que fueron seleccionados al azar. Teniendo en cuenta que el tamaño de la población en la provincia de Pichincha es de 2'100.000 y la población sobre 65 años de 176752 se calcularon los valores de n_i .

Para la determinación de los individuos con demencia se aplicaron los test psicométricos AD8 y CDR. El AD8 es una prueba rápida basada en información provista por un informante (familiar cercano) que confiablemente puede diferenciar los individuos con demencia. Esta prueba ha sido validada en los Estados Unidos. El CDR es una escala extensiva de cinco puntos que evalúa seis dominios del rendimiento funcional y cognitivo, aplicables para el diagnóstico y el estadio de la enfermedad de Alzheimer y la demencia que ha sido validada en varios países a nivel mundial^[12-15].

Nuestro equipo de investigación validó previamente el uso de los test psicométricos en población ecuatoriana ^[14]. En este estudio piloto se demostró que un resultado de 3 en el AD8 y de 1 en el CDR son indicativos de demencia en la población ecuatoriana. Además, esa fue la primera vez que este tipo de instrumentos fueron utilizados en el Ecuador para la evaluación de la Demencia y con el propósito de una investigación científica.

En los cantones de la provincia se realizó una visita puerta a puerta a más de 1200 familias, logrando incluir a 402 personas mayores de 65 años, voluntarias y que firmaron un consentimiento informado para participación en el estudio. El equipo de investigadores aplicó los instrumentos psicométricos mediante una metodología uniforme previamente probada en una población similar ^[14]. La zona de residencia (urbana, urbana-marginal o rural), el género, edad y etnia de la persona, así como los años de educación escolar, también fueron datos registrados. A partir de los resultados obtenidos en los test psicométricos, el grupo de sujetos estudiados fue separado en dos: personas con resultado positivo compatible con deterioro cognoscitivo/demencia (AD8 de 3 o más puntos) y personas sin demencia (AD8 menor a 3). El paquete estadístico SAS[®] fue utilizado para el análisis estadístico de este estudio. Los hallazgos se han expresado a través de medidas descriptivas de frecuencia y se efectuaron comparaciones de proporciones y de medias, expresando un resultado $p < 0.05$ como diferente estadísticamente.

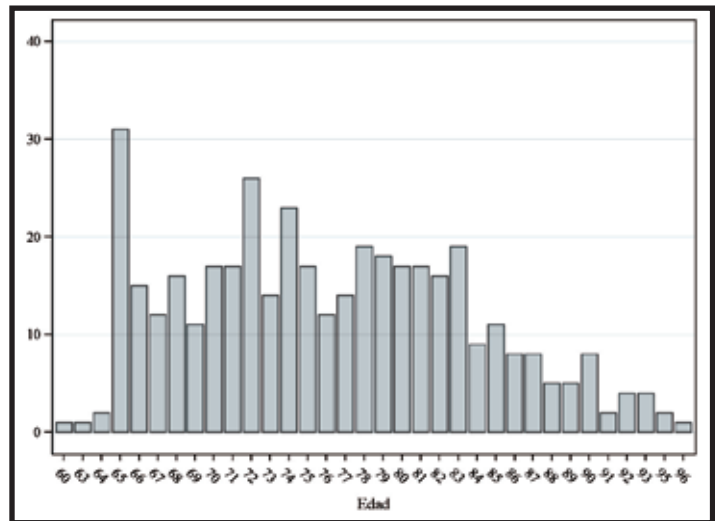


Figura 1. Distribución de la frecuencia de sujetos investigados según su edad

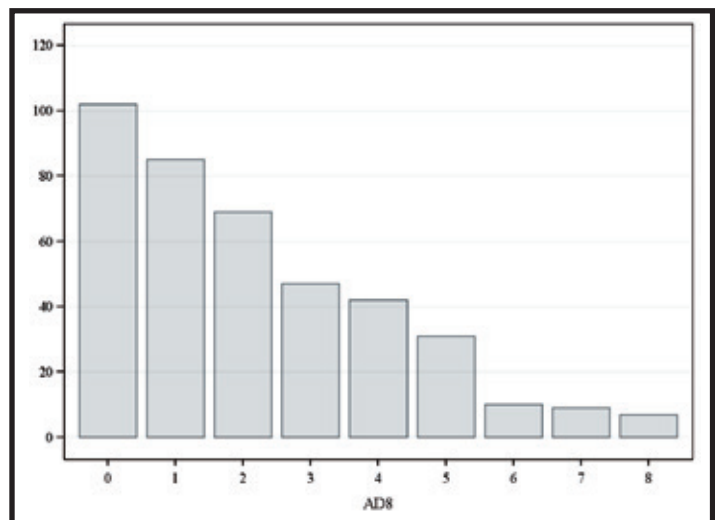


Figura 2. Distribución de frecuencias de los resultados obtenidos en el test psicométrico AD8.

Resultados

Un total de 402 participantes fueron analizados. La edad promedio fue 76.1 ± 7.5 años. La distribución de los sujetos según su edad se muestra en la **figura 1**. De las personas estudiadas, el 55.9% ($n=225$) fueron mujeres, 88.5% ($n=356$) se autodenominaron de etnia mestiza. Del total de participantes 83.1% ($n=334$) vivían en zonas urbanas y el 50.8% ($n=204$) tuvieron una educación primaria completa (6 años). La mayoría de las personas ($n=256$; 63.7%)

tuvieron puntajes menores a tres en el test psicométrico AD8; **figura 2**.

De los 402 voluntarios, en 146 se encontró un resultado positivo compatible con deterioro cognoscitivo, con lo cual la prevalencia de demencia fue de 36.3%. La edad media de estas personas fue diferente estadísticamente de la que tenían los sujetos sin evidencia de demencia (78.4 ± 8.5 años vs. 74.8 ± 6.6 años; $p < 0.01$). La proporción de sujetos con 81 años o más fue mayor en los adultos mayores con demencia (43.8% vs. 21.5%; $p < 0.01$); **tabla 1**.

En el grupo con demencia 54.8% (n=80) fueron de género femenino, 89.7% (n=131) de etnia mestiza y el 83.6% (n=122) vivían en zonas urbanas. El género, etnicidad y localidad de residencia (rural vs. no rural), no fueron estadísticamente distintos a los identificados en las personas sin demencia. Por otra parte, la frecuencia de una educación menor a seis años fue significativamente más alta en las personas con demencia que en aquellas sin el deterioro cognoscitivo (85.6% vs 72.7%; $p < 0.01$).

de riesgo para la demencia identificados en Pichincha fueron la edad y la falta de educación (es decir, mientras menor grado de escolaridad de la persona, podría existir un mayor riesgo de demencia). La edad no es un factor modificable, pero la educación sí. Estas son oportunidades que tiene el Ecuador para disminuir los casos de demencia y enfermedad de Alzheimer. La etnicidad, género y lugar de residencia no fueron factores aparentemente relacionados con la patología.

Los resultados de este estudio deben ser tomados con moderación, ya que corresponden a la primera parte de nuestra investigación. La segunda parte comprenderá la confirmación de los datos encontrados, mediante una evaluación psicométrica detallada, exámenes de laboratorio/imagen, evaluación neurológica completa, entre otros.

En base a los datos obtenidos en este trabajo, la atención a las demencias podría merecer una política de prioridad nacional en el sector social y de manera especial en salud, educación y seguridad social. El Ministerio de Salud Pública posiblemente debería implementar con carácter emergente un programa nacional contra las demencias, en el que se contemple

Discusión

En este estudio se ha podido estimar que la prevalencia de demencia en las personas mayores de 65 años de edad residentes en la Provincia de Pichincha del Ecuador es del 36%. Este resultado es marcadamente revelador de la situación actual de la salud mental en los adultos mayores del país, más aún si comparamos con datos de estudios similares realizados en países desarrollados, donde se ha identificado una prevalencia del 14%^[17], mientras que en el Caribe se ha encontrado una prevalencia de 8%^[18]. Los principales factores

Tabla 1. Frecuencia de sujetos con demencia (AD8 mayor o igual a 3) y sin demencia (AD8 menor a 3) según grupos de edad y años de educación

	Demencia (n=146)	Sin demencia (n=256)
Grupo de Edad	n (%)	n (%)
60-65	12 (8.2)	23 (9.0)
66-70	21 (14.4)	50 (19.5)
71-75	22 (15.1)	75 (29.3)
76-80	27 (18.5)	53 (20.7)
81-85	31 (21.2)	41 (16.0)
86 o más	33 (22.6)	14 (5.5)
Educación		
Ninguna	24 (16.4)	34 (13.3)
1 a 5 años	20 (13.7)	29 (11.3)
Educación básica (6 años)	81 (55.5)	123 (48.1)
Mas de 6 años de educación	21 (14.4)	70 (27.3)

especialmente: a) las acciones de educación, promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; b) la incorporación en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos de aquellas alternativas farmacológicas útiles para el tratamiento de la demencia, a fin de estar al alcance de todos los ecuatorianos; c) la creación de instituciones destinadas al manejo y cuidado de las personas con demencia; y d) la formación y capacitación de recursos humanos especializados en atención a personas de la tercera edad con discapacidades en las funciones cognitivas y memoria (demencia).

Por su parte, el Ministerio de Educación debería implementar estrategias y líneas de acción tendientes a elevar el nivel de escolaridad en los ecuatorianos, así como también desarrollar planes y programas de educación continua, para mantener intelectualmente activas a las personas de la tercera edad. El Sistema de Educación Superior del país podría implementar programas de formación y capacitación de recursos humanos en el tercer y cuarto nivel de educación, con especial atención al tratamiento y cuidado de los adultos mayores con demencia.

Por último, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENACYT) merece continuar auspiciando otros estudios sobre demencia y EA, a fin de conocer a profundidad las causas, los determinantes y diferentes tipos de demencias, para de esta manera disponer de adecuada información científica, que permita la toma de decisiones para la lucha contra este mal que afecta a un grupo poblacional vulnerable de nuestro país.

Conflictos de interés

Ninguno declarado por los autores.

Financiamiento

Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENACYT); Estudio FARYPDEA, número PIC-08-0000-444 (Convenio específico UCE-SENACYT; período Oct-2008 a Oct-2010).

Referencias

1. World Health Organization. Alzheimer's Disease: The Brain Killer. Geneva: WHO; 2001.
2. National Institute on Aging (NIA). Alzheimer's Disease Facts 2002. Bethesda: National Institute on Aging; 2002: 1-5.
3. National Institute on Aging (NIA). Progress Report on Alzheimer's Disease 2004-2005. Bethesda: National Institute on Aging; 2006: 1-11.
4. National Institute on Aging (NIA). Alzheimer's Disease: Unraveling the Mystery. Bethesda: National Institute on Aging; 2003: 4 - 45.
5. Alzheimer Disease Association. Alzheimer Disease Fact Sheet - Statistics 2006. Chicago: Alzheimer Disease Association; 2006: 1 - 2.
6. Brookmeyer R, Gray S, Kawas C. Projections of Alzheimer's disease in the United States and the public health impact of delaying disease onset. *Am J Public Health* 1998; 88: 1337-42.
7. Hebert LE, Beckett LA, Scherr PA, Evans DA. Annual incidence of Alzheimer disease in the United States projected to the years 2000 through 2050. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2001; 15: 169-73.
8. Hebert LE, Scherr PA, Bienias JL, Bennett DA, Evans DA. Alzheimer disease in the US population: prevalence estimates using the 2000 census. *Arch Neurol* 2003; 60: 1119-22.
9. Kawas C, Gray S, Brookmeyer R, Fozard J, Zonderman A. Age-specific incidence rates of Alzheimer's disease: the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Neurology* 2000; 54: 2072-77.
10. Bird TD, Sumi SM, Nemens EJ, Nochlin D, Schellenberg G, Lampe TH, et al. Phenotypic heterogeneity in familial Alzheimer's disease: a study of 24 kindreds. *Ann Neurol* 1989; 25: 12-25.
11. Larson EB, Shadlen MF, Wang L, McCorminck WC, Bowen JD, Teri L, et al. Survival after initial diagnosis of Alzheimer disease. *Ann Intern Med* 2004; 140: 501-09.
12. Galvin JE, Roe CM, Powlishta KK, Coats MA, Muich SJ, Grant E, et al. The AD8: a brief informant interview to detect dementia. *Neurology* 2005; 65: 559-64.
13. Galvin JE, Roe CM, Xiong C, Morris JC. Validity and reliability of the AD8 informant interview in dementia. *Neurology* 2006; 67: 1942-48.
14. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology* 1993; 43: 2412-14.
15. Morris JC, Ernesto C, Schafer K, Coats M, Leon S, Sano M, et al. Clinical dementia rating training and reliability in multicenter studies: the Alzheimer's Disease Cooperative Study experience. *Neurology* 1997; 48: 1508-10.
16. Espinosa PS, Smith CD, Espinosa PH, Jicha G, Krisco RJ, Mediondo MS, et al. Detecting dementia in Ecuador using the AD8 and CDR evaluations. *Neurology* 2008; 70 (Suppl 1): A77.
17. Plassman BL, Langa KM, Fisher GG, Heeringa SG, Weir DR, Ofstedal MB, et al. Prevalence of dementia in the United States: the aging, demographics and memory study. *Neuroepidemiology* 2007; 29: 125 - 32.
18. Molero AE, Pino-Ramírez G, Maestre GE. High prevalence of dementia in a Caribbean population. *Neuroepidemiology* 2007; 29: 107 - 112.

Risk factors and prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Pichincha - Ecuador (The FARYPDEA Study)

Espinosa del Pozo PH, Espinosa PS, Garzon YR, Velez RM, Batallas EV, Basantes A, Betancourt JN, Zurita GN, Aguilar AS, Salazar Uribe JC, Jicha GA, Schmitt FA, Mendiando MS, Kryscio RJ, Galvin JE, Smith CD.
Rev Fac Cien Med (Quito) 2012; 37: 49 - 54

Abstract

Keywords

*Dementia, Epidemiology,
Prevalence, Age, Education,
Aged adult, Ecuador.*

Background: In Ecuador there are currently no data about the incidence, prevalence or risk factors for dementia. Moreover, there are no national guidelines for its assessment, diagnosis and treatment. Alzheimer's disease (AD) is the most common form of dementia in aged people.

Subjects and settings: 402 subjects over 65 years selected during home visits of 1200 families living in eight districts of Pichincha, Ecuador.

Main measurements: Subjects were evaluated for dementia using the AD8 test. Cognitive impairment / dementia (AD8 with 3 or more points) were determined. The area of residence (urban, marginal or rural), gender, age, ethnicity and years of education were also recorded for patients.

Results: From 402 patients (mean age 76.1 ± 7.53 years; 55.9% females), 146 (36.3%) patients had a positive test for cognitive impairment /dementia. The age (78.4 ± 8.5 vs. 74.8 ± 6.6 years; $p < 0.01$) and lower school education (85.6% vs 72.7%; $p < 0.01$) were statistically significant findings regarding people without cognitive impairment. Gender, ethnicity and locality (rural vs. non-rural) were not statistically different in the studied population.

Conclusions: The prevalence of dementia in Pichincha, Ecuador may be higher than in developed countries. The main risk factors for cognitive impairment apparently are age and education. Education is a modifiable risk factor and may decrease the risk of dementia in this population.