

Determinantes del estado de salud de la población y su influencia en el desarrollo de los trastornos cognitivos

Determinants of the health status of the population and its influence on the development of cognitive disorders

Jorge Jesus Llibre Guerra,^I Juan Pablo Diaz Marante,^{II} Ana Margarita Rodriguez Salgado,^I Ana Ibis Peñalver,^I Erika Paola Guartazaca Guerrero,^I Elena Rousseaux Mola,^{III} María Teresa Estellés Palls^{IV}

^I Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. La Habana, Cuba.

^{II} Hospital Clínico-Quirúrgico "Calixto García. La Habana, Cuba.

^{III} Policlínico "Gonzalez Coro". La Habana, Cuba.

^{IV} Instituto Neurológico Andaluz. Sevilla, España.

RESUMEN

Introducción: Ante el envejecimiento acelerado de la población cubana los trastornos cognitivos se han convertido en creciente problema y un reto para nuestro sistema de salud.

Objetivo: Describir la influencia de los determinantes del estado de salud de la población en el desarrollo de los trastornos cognitivos.

Fuente de datos: Se consultaron 113 artículos en la Biblioteca Virtual Scielo y en las bases de datos Medline, Google Scholar, Cochrane y PubMed, en idioma Inglés y Español. Se seleccionaron 40, publicados en revistas nacionales e internacionales de gran impacto, por autores considerados expertos en esta temática.

Síntesis de los datos: Además de factores biológicos y genéticos, existen determinantes psicosociales como el nivel educacional y los estilos de vida que pudieran incidir en la aparición y desarrollo de las demencias. Entre estos últimos, aparecen los hábitos tóxicos, las relaciones sociales, antecedentes de depresión, nivel socioeconómico y otros.

Conclusiones: La influencia de los determinantes del estado de salud de la población en el desarrollo de los trastornos cognitivos, es notable. Es necesario el estudio de estos determinantes y su contribución a la puesta en marcha de estrategias de intervención comunitaria que ayuden, sobre todo, a la población más vulnerable a tener una mejor calidad de vida.

Palabras clave: Demencia; determinantes psicosociales.

ABSTRACT

Introduction: The accelerated aging of the Cuban population is an alert to the high prevalence of dementias and other chronic diseases.

Objective: To describe the influence of health status determinants of the population in the development of cognitive disorders.

Data source: 113 articles in the Scielo Virtual Library and in Medline, Google Scholar, Cochrane and PubMed databases were consulted, both in English and Spanish. 38 of the selected were published in national and international magazines of great impact, by authors considered experts in this subject.

Synthesis of data: In addition to biological and genetic factors, there are other psychosocial determinants such as education and lifestyles that may have an impact on the onset and development of dementia. Among the latter are toxic habits, social interactions, sleep, and depressive states. These states may be considered as a psychological reaction to incipient cognitive worsening or as an early manifestation of dementia.

Conclusions: The influence of population's health status determinants in the development of cognitive disorders is remarkable. Given the accelerated aging of the Cuban population, cognitive disorders become a growing health problem. More research is needed and the results of this may contribute to a better understanding of the epidemiological behavior of these disorders. It is necessary, through intersectoral work, the implementation of community intervention strategies that help above all most vulnerable population to have a better life quality.

Keywords: Dementia; psychosocial determinants.

INTRODUCCIÓN

Uno de los más importantes avances en el desarrollo humano, es el envejecimiento demográfico, el cual ocurre en todas las regiones del mundo, particularmente en los países de mediano y bajos ingresos.¹

Esta transición demográfica, que ocurre particularmente, en América Latina, China y la India, es el resultado del declinar de las tasas de fecundidad y de reemplazo, la disminución de la mortalidad, las migraciones externas y el aumento de la expectativa de vida.²

Los países de Latinoamérica y el Caribe experimentan un envejecimiento demográfico sin precedentes. Para el 2030 el número de personas de 60 años o más, triplicará el número de las que vivían en el año 2000.

En la última mitad del siglo xx la expectativa de vida al nacer en la región se incrementó en aproximadamente 20 años, de 50 a 70 años, y la tasa de fecundidad decreció en la mitad aproximadamente de 6 a menos de 3 niños.^{2,3}

Cuba es un país en vías de desarrollo con indicadores de salud similares a los de países desarrollados y con un rápido envejecimiento de su población total, es en estos momentos es el cuarto país más envejecido de Latinoamérica y debe convertirse en el segundo país para el 2025, debido a que el 14,3% de su población supera los 60 años de edad lo que representa 1 500 000 personas y aumentará en 25 % en el 2020, pronosticándose que uno de cada cuatro cubanos tendrá 60 años o más y que 400 000 personas superarán los 80 años.⁴

Según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba en su edición del 2016 y con datos demográficos del 2015, la población de adultos mayores representaba el 19,8 % del total de la población cubana, con una esperanza de vida al nacer, de 78,5 años, (76,5 años para los hombres y 80,5 para las mujeres). Las provincias con mayor grado de envejecimiento son Villa Clara 21,9 %, La Habana 19,9 % y Sancti Spiritus 19,7 % en ese orden.⁵

En esta transición demográfica, las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) asumen de forma progresiva una importancia cada vez mayor en los países en vías de desarrollo y dentro de estas los trastornos cognitivos tienen un impacto significativo en la salud de la población.

El acelerado envejecimiento de la población cubana y la transición en salud, constituyen una alerta ante la elevada prevalencia de demencia y otras enfermedades crónicas vasculares reportadas en los estudios realizados. La demencia se ha convertido en uno de los problemas más significativos de la salud pública, al constituir la segunda causa de discapacidad y la mayor contribuyente a necesidades de cuidados en los adultos mayores en Cuba y el resto del mundo.^{6,7} Sin embargo, su magnitud y sus repercusiones socio-sanitarias serían mucho menor y relativamente asumibles si se lograra retrasar su aparición 5 o 10 años en el conjunto de la población. Con este objetivo se han y están realizando numerosas investigaciones, para identificar los factores de riesgo de demencia y sus principales causas a nivel poblacional.

Entre estos factores de riesgo hay algunos de naturaleza biológica, dependientes de la constitución del individuo (genotipo ApoE, otros polimorfismos genéticos, hipertensión arterial, otras patologías cardiovasculares, diabetes, género femenino, perímetro cefálico, sordera, función cognitiva previa), otros de carácter psicosocial, dependientes en gran medida del entorno del sujeto (educación, interacción social, actividad física, nutrición, tóxicos ambientales, ocupación.), y otros resultantes de la interacción de ambos (depresión, hábitos alimenticios y estilo de vida en general).⁸

De acuerdo con estimados recientes (basados en revisiones sistemáticas de datos de prevalencia y un consenso de expertos), se calculan 36 millones de personas que sufren de demencia en todo el mundo, con 4,6 millones casos nuevos anualmente (similar a la incidencia anual de ictus no fatal).^{6,9} Esta cifra se duplicará cada 20 años hasta alcanzar los 80 millones de personas con demencia en el año 2040 en todo el mundo, incremento que será más marcado en las regiones en vías de desarrollo que en las regiones desarrolladas.

La prevalencia de síndrome demencial en América Latina y el Caribe es alta, entre 6,0 y 6,5 por cada 100 adultos de 60 años y más, con un estimado de crecimiento en el número de personas con demencia entre el 2001 y el 2040 del 77 % en los países del cono sur americano (Argentina y Chile) y de 134 % a 146 % de incremento en el resto de América Latina, por lo que sobrepasará al de cualquier otra región del mundo. De 3,4 millones de personas con demencia en América Latina y el Caribe, se espera un incremento en 4,1 millones para el 2020 y a 9,1 millones en el 2040, es decir, será similar al de Norteamérica.⁴

Los pacientes con trastornos cognitivos son prototipos clásicos de pacientes vulnerables, tanto desde el punto de vista clínico, como personal, familiar y social. A punto de partida de lo planteado, se realizó esta revisión del tema, con el objetivo de describir la influencia de las determinantes del estado de salud de la población en el desarrollo de los trastornos cognitivos.

FUENTE DE DATOS

Se consultaron 113 artículos, en idioma Inglés y Español, de ellos se seleccionaron 40, la mayoría, de los últimos 5 años, que incluyeron trabajos originales, artículos de revisión y metaanálisis. Estos artículos se localizaron en la Biblioteca Virtual Scielo y las bases de datos Medline, Google Scholar, Cochrane y PubMed. Para la selección se consideraron aquellos que guardaban una estrecha relación temática con la presente revisión, publicados en revistas nacionales e internacionales de gran impacto, por autores que son considerados expertos en estas temáticas. Para la búsqueda, además, se utilizaron las palabras clave proporcionadas por MESH. Se consultaron también anuarios e informes de salud de importantes instituciones rectoras como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Ministerio de Salud Pública de Cuba. Se excluyeron aquellos artículos que procedían de revistas de muy bajo nivel científico e impacto internacional, con escasa o ninguna visibilidad, sin indexación en bases de datos de prestigio o que claramente tenían fines de lucro.

SÍNTESIS DE LOS DATOS

Son numerosas las investigaciones que se desarrollan en la actualidad en el campo de las demencias. Se ha abordado la influencia de las condiciones de la sociedad en la que una persona nace, crece, vive, trabaja y envejece como factores que se encuentran indisolublemente relacionados con el desarrollo de los trastornos cognitivos y las demencias, de igual manera se han considerado las experiencias de los primeros años de vida, la educación, la situación económica, el medio ambiente, así como la importancia de sistemas eficaces de prevención y tratamiento de los problemas de salud.

En esta revisión proporcionaremos una mirada crítica acerca de la influencia de diferentes factores que están en la base y favorecen el desarrollo de los trastornos cognitivos y las demencias, entre ellos, el origen étnico y genética poblacional, el género, la educación y los estilos de vida.

Origen étnico y genética poblacional

Se ha demostrado que el origen étnico establece diferencias en cuanto a la equidad en el acceso a los servicios de salud, lo que sin lugar a duda genera en el campo de las demencias intervenciones más tardías y menos efectivas en aquellos grupos en desventaja; son varios los estudios que han confirmado que determinados grupos sociales utilizan con menor frecuencia los servicios de salud mental.¹⁰⁻¹²

El origen étnico también se ha relacionado con cierta predisposición al desarrollo de los trastornos cognitivos. Desde hace cerca de 20 años se reconoció que el alelo E4 de la apolipoproteína E se asocia con un incremento del riesgo de demencia.¹³ Esta asociación se modifica según el origen étnico, siendo más débil en las personas con mayor porcentaje de ancestros africanos.^{14,15} En los portadores de uno o dos alelos E4 se observa una menor predisposición a desarrollar enfermedad de Alzheimer si el mayor porcentaje de mestizaje es de origen africano, de igual forma en este grupo se encuentra con menor frecuencia depósito de beta-amiloide, una de las proteínas relacionadas con la patología de la enfermedad de Alzheimer.^{16,17}

Género

De acuerdo a los reportes de la Organización Internacional de la Enfermedad de Alzheimer (*Alzheimer's Disease International*) el impacto de la demencia es mucho mayor en las mujeres que en los hombres.¹⁸

Son varios los estudios que señalan que la prevalencia de la demencia es mayor en las mujeres que en los hombres y que el sexo femenino presenta mayor riesgo de desarrollar demencia.¹⁹ Por otra parte, los síntomas que presentan las mujeres con demencia también tienden a ser más severos en comparación con los que presentan los hombres. En los países con bajos y medios ingresos el impacto de la demencia en las mujeres es aún mayor.^{20,21}

A pesar de lo anterior, un enfoque de género en las demencias no solo debe limitarse a las mujeres que presentan demencia, sino también a las mujeres que atienden a las personas con demencia, de esta forma las féminas integran mayoritariamente el colectivo de cuidadores informales de personas con demencia, de tal manera que dos de cada tres cuidadores principales son mujeres.^{18,19}

A la luz de estos datos, los expertos establecen la necesidad de que se adopte una perspectiva de género en el estudio y atención a la demencia,¹⁸ para poder proporcionar a la población los recursos y ayudas adecuados, ajustados a esta realidad.

Educación

Son numerosos los estudios que han relacionado el papel de una elevada educación en la reducción del número de casos con demencia.^{22,23} Como es conocido, una pobre reserva cognitiva resultado de un bajo nivel educacional y pobre actividad intelectual en la vida temprana, se han asociado con la demencia.²⁴

La capacidad de reserva cerebral está directamente relacionada con el número de neuronas y sinapsis, así como de arborizaciones de las dendritas conjuntamente con los estilos de vida y el desarrollo de estrategias cognitivas. Se han propuesto dos tipos de reserva cerebral: la pasiva y la activa.²³

En el modelo de reserva cognitiva pasiva, la estructura del cerebro (neuronas, sinapsis, volumen del cerebro) proporciona la base de esta reserva y es determinada en primer lugar por la genética del individuo, aunque existe una influencia del ambiente (por ejemplo, el ambiente en los primeros años de la vida, nutrición y otros). El modelo activo de reserva, es el que se conoce con más frecuencia como "reserva cognitiva" (inteligencia, ocupación y educación) y se relaciona en mayor medida con el procesamiento neural y la organización sináptica que con diferencias neuroanatómicas.

Una baja capacidad de reserva cognitiva se ha relacionado con una presentación más temprana de las alteraciones neuropatológicas propias de las demencias.²⁵ Por tanto, los factores ambientales que mejoran la reserva cognitiva pudieran determinar un retardo en el comienzo de los síntomas. En otras palabras, en dos personas con el mismo grado de lesiones neuropatológicas, el que posee mayor reserva cognitiva puede ser capaz de una mayor compensación y con ello demorar el comienzo de los síntomas y de la discapacidad.

Una revisión sistemática relacionada con reserva cognitiva que incluyó 22 estudios prospectivos, con cerca de 29 000 participantes y una media de seguimiento de 7,1 años muestra un efecto protector para la demencia: OR 0,54 (IC 95% 0,49-0,59).²⁵

En Cuba, estudios de prevalencia-incidencia realizados por *Llibre* y otros, demuestran un efecto protector de los altos niveles de educación.¹

Estilos de vida

Los estilos de vida se refieren al conjunto de comportamientos que una persona pone en práctica de manera consistente y mantenida en su vida cotidiana y que pueden influir en el mantenimiento de su salud o en colocarlo en situación de riesgo para la aparición de los trastornos cognitivos y demencias. En los estilos de vida, se incluyen varios factores, entre ellos, los hábitos tóxicos, actividad física, nutrición, ciclo de sueño y vigilia, relaciones sociales, estados depresivos y condición socioeconómica. Si bien estos factores están íntimamente relacionados entre sí y con los trastornos cognitivos, lo trataremos de forma individual para brindar una información breve y diferenciada de cada uno de ellos.

Hábito de fumar

La relación entre el hábito de fumar y las demencias en general es aún contradictorio. Se sabe que el hábito de fumar es un factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular (ECV) y a su vez la ECV se relaciona con mayor riesgo de demencia vascular.^{26,27} Otra investigación demuestra una influencia independiente de la ECV.²⁸ Se señala además, la posibilidad de que el hábito de fumar influya en la neurodegeneración y proporcione por esta vía la aparición de la enfermedad de Alzheimer.²⁹

Consumo de alcohol

Resulta importante destacar que los estudios epidemiológicos han encontrado un comportamiento en U en relación con el riesgo de demencia y el consumo de alcohol.

El consumo de hasta 10 g de alcohol cada *Segundo día* en el hombre o hasta 5 g de alcohol en la mujer,³⁰ pudiera considerarse como *tener* un posible efecto protector, varias son las posibles explicaciones, dos de las más aceptadas se refieren a la reducción del riesgo vascular conferido por esta forma de consumo y en segundo lugar, a una mayor liberación de acetilcolina a nivel del hipocampo, lo que favorece la memoria y el aprendizaje. *Por el contrario consumos mayores a las antes expuestas* se relaciona con mayor riesgo de trastornos cognitivos.³¹

Actividad física

La inactividad física es un factor de riesgo considerable para las enfermedades no transmisibles (ENT), como la ECV, la hipertensión arterial, diabetes mellitus y el cáncer. Según la OMS, el 23 % de los adultos y el 81 % de los adolescentes en edad escolar no tienen una actividad física adecuada.²⁸ Las principales hipótesis señalan que la actividad física pudiera favorecer un aporte sostenido en el flujo sanguíneo al cerebro, a la vez de mejorar la capacidad aeróbica, el aporte de nutriente y la liberación de factores neurotróficos capaces de mejorar la supervivencia neuronal, elemento que en su conjunto protegen contra el declive cognitivo.³²

Factores nutricionales

En el 2014, la OMS, reportó que más de 1 900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos y representaban aproximadamente el 39 % y 13 %, respectivamente de la población mundial. Según esta misma organización y otro estudio consultado, un índice de masa corporal elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, La ECV y la diabetes mellitus que tienen una fuerte asociación con los trastornos cognitivos como las demencias.^{33,34}

Entre los factores nutricionales que se han estudiado más ampliamente en relación con los trastornos cognitivos se encuentran el consumo de cafeína, antioxidantes y homocisteína, se le ha dado además una especial atención a los ácidos grasos esenciales. Sin una evidencia concluyente aún varios estudios sugieren que el consumo de vitaminas relacionadas con el metabolismo de la homocisteína (vitamina B12 y folato); antioxidantes, tales como las vitaminas C y E; ácidos grasos insaturados, el consumo de cantidades moderadas de alcohol, especialmente vinos rojos, vegetales y pescados, pudieran reducir el riesgo de enfermedad de Alzheimer.³⁵

Relaciones sociales

Un estilo de vida activo y socialmente integrado, así como la práctica de actividades de ocio, pudieran proteger contra el desarrollo de demencia. Por el contrario, en las personas con menores redes sociales o que viven solas aumenta el riesgo de demencia.^(35,36) La importancia del reconocimiento de este grupo de factores de riesgo radica en que muchas de las investigaciones epidemiológicas sugieren además que una intervención efectiva en los principales factores de riesgo pudiera prevenir hasta el 50 % de las demencias.³⁶

Estados depresivos

Los antecedentes de los estados depresivos han sido relacionados con un mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo. La depresión en el contexto de los trastornos cognitivos se puede analizar desde diferentes ángulos, como factor de riesgo para demencia, como manifestación temprana o pródromo de la demencia o como una reacción psicológica ante un estado de deterioro cognitivo incipiente. Lo anterior hace complejo la interpretación de los resultados en estudios epidemiológicos, sin embargo, independientemente de la valoración que se le dé a esta asociación, es innegable que aquellos pacientes con deterioro cognitivo y depresión concomitante presentan mayor grado de deterioro en funciones ejecutivas, pobre respuesta al tratamiento y mayor progresión a demencia que aquellos pacientes que no tienen manifestaciones depresivas.³⁷ Asimismo, estudios neuropatológicos posmortem confirman una mayor presencia de elementos a favor de la enfermedad tipo Alzheimer en individuos con historia de depresión o episodios depresivos durante el curso de su deterioro cognitivo.³⁸

Condiciones socioeconómicas

Por lo general los estudios sobre demencia se han enfocado en modelos individuales centrados en aspectos biomédicos y neuropsicológicos con un menor enfoque en los aspectos del contexto sociocultural. Lo cierto es que las personas con demencia son un grupo heterogéneo y en la misma medida son heterogéneos sus situaciones sociales, económicas, étnicas/raciales y culturales, de manera tal, que es importante tener en cuenta que estos factores socioculturales desempeñarán un papel modificador no solo en el riesgo de desarrollar o no un trastorno cognitivo sino también en la forma de manifestarse y en las respuestas a la demencia, es decir, que la forma de manifestarse los trastornos cognitivos van a estar en función de diferentes aspectos tales como la etnia, la clase social y el género.^{39,40}

Teniendo en cuenta lo anterior, el abordaje de las demencias va a estar matizado por las condiciones socioculturales, familiares y de servicios en los que el paciente con demencia se encuentra. Por otra parte, números estudios epidemiológicos han demostrado que el bajo estado socioeconómico se asocia con mayor frecuencia al hábito de fumar, alcoholismo, bajo nivel educacional, hábitos dietéticos inadecuados y otros, factores ya explicados, que se relacionan con un mayor riesgo de desarrollar trastornos cognitivos.⁴⁰

COMENTARIOS FINALES

Luego de esta revisión bibliográfica se puede afirmar que además de los determinantes genéticos y biológicos en la aparición de las demencias existen otros factores de riesgo de orden psicosocial como el estilo de vida, la educación, las condiciones socioeconómicas, que pudieran influir de manera positiva o negativa en el desarrollo de la enfermedad. Es importante el control de estos factores incluso para aquellas personas que tienen una alta predisposición a padecerla, que junto a la práctica de ejercicios de estimulación cognitiva pudiera ayudar a enlentecer el comienzo o progresión de la demencia.

Garantizarle a los pacientes con trastornos cognitivos y a sus familias, el acceso a cuidados sociosanitarios en cantidad y calidad suficientes, en función de sus necesidades cambiantes, es un reto profesional y ético que nos atañe a todos (profesionales implicados, sociedad en general). Son insuficientes las medidas tomadas al respecto, de ahí la necesidad e importancia del trabajo intersectorial y multidisciplinario para la puesta en marcha de estrategias de intervención

comunitaria que ayuden a la población, sobre todo a la más vulnerable a tener una mejor calidad de vida al final de su existencia. Son insuficientes también las investigaciones cuyos resultados pueden contribuir a una mejor comprensión del comportamiento epidemiológico de los trastornos cognitivos y del impacto que genera en los servicios de salud, lo que permitiría estructurar futuras estrategias de intervención que podrían modular la sobrecarga que viene desencadenando esta epidemia.

Dado el envejecimiento acelerado de la población cubana la enfermedad de Alzheimer sobre todo, se convierte en un creciente problema de salud y por tanto en una urgente prioridad en investigación.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no hubo conflictos de intereses durante la revisión de la literatura ni en la redacción de este documento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llibre Rodríguez JJ. Envejecimiento y demencias: implicaciones para la comunidad científica, la salud pública y la sociedad cubana. Rev Anales Academia de Ciencias de Cuba. 2012; 2(2): 1-18.
2. Llibre Rodríguez JJ, Fernández Y, Marcheco B, Contreras N, López AM, Otero M. Prevalence of Dementia and Alzheimer's Disease in a Havana Municipality: A Community-Based Study among Elderly Residents. MEDICC Review, Spring 2009; 11(2): 29-35.
3. Llibre Rodríguez JJ, Valhuerdi A, Fernández Otman MD, Guerra Llibre JC, Porto R. Prevalence of Stroke and Associated Risk Factors in Older Adults in Havana City and Matanzas Provinces, Cuba (10/66 Population-Based Study). MEDICC Review. 2010; 12(3): 20-5.
4. Llibre Rodríguez JJ, Gutiérrez Herrera RF. Demencias y enfermedad de Alzheimer en América Latina y el Caribe. Rev Cubana Salud Pública. 2014; 40(3): 378-87. Acceso: 13/10/2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000300008&lng=es
5. Anuario Estadístico de Salud 2015. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2016. Acceso: 10/02/2017. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
6. Llibre Rodríguez JJ. Atención a personas con demencias y enfermedad de Alzheimer. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
7. Llibre Rodríguez JJ. Demencias y enfermedad de Alzheimer: una prioridad nacional. Rev Cubana Salud Pública. 2013; 39(4): 804-6. Acceso: 13/10/2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400017&lng=es

8. Quijano T. Determinantes biológicos y psicosociales del deterioro mental y la demencia en el anciano. *Rev Especial Geriat Geront.* 2001; 36(53):28-9
9. Prince PM, Ali G, Ali G. The Global Impact of Dementia. *World Alzheimer Report.* 2015. Access: 2017/08/14. Available at: <http://www.alz.co.uk/sites/default/files/pdfs/world-alzheimer-report-2015-executive-summaryenglish.pdf>
10. Sousa RM, Ferri CP, Acosta D, Guerra M, Llibre Rodriguez J J, Huang Y, et al. The contribution of chronic diseases to the prevalence of dependence among older people in Latin America, China and India: a 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *BMC Geriatr.* 2010;10(1):53.
11. Llibre Rodriguez JJ, Valhuerdi A, Sanchez II, Reyna C, Guerra MA, Copeland JRM, et al. The prevalence, correlates and impact of dementia in Cuba. A 10/66 Group population-based survey. *Neuroepidemiology.* 2008;31: 243-51.
12. Bertram L, McQueen MB, Mullin K, Blacker D, Tanzi RE. Systematic meta-analyses of Alzheimer disease genetic association studies: the AlzGene database. *Nat Genet.* 2007; 39(1):17-23.
13. Kalaria RN, Maestre GE, Arizaga R, Friedland RP, Galasko D, Hall K, et al. Alzheimer's disease and vascular dementia in developing countries: prevalence, management, and risk factors. *Lancet Neurol.* 2008;7(9):812-26.
14. Gureje O, Ogunniyi A, Baiyewu O, Price B, Unverzagt FW, Evans RM, et al. APOE epsilon4 is not associated with Alzheimer's disease in elderly Nigerians. *Ann Neurol.* 2006;59 (1):182-5.
15. Hendrie HC, Hall KS, Hui. Apolipoprotein E genotypes and A.D in a community study of elderly africansamericans. *Ann Neurol.* 1995;37:118-20.
16. 10/66 Dementia Research Group. Dementia in Developing Countries. A preliminary consensus statement from the 10/66 Dementia Research Group. *Internat J Geriatric Psychiatry.* 2000;15:14-20.
17. Erol R, Brooker D, Peel E. *Women and Dementia: A global research review.* London: Alzheimer's Disease International (ADI); 2015.
18. Albanese E, Liu Z, Acosta D. Equity in the delivery of community healthcare to older people: findings from 10/66 Dementia Research Group cross-sectional surveys in Latin America, China, India and Nigeria. *BMC Health Serv Res.* 2011;11:153. Epub 2011 Jun 28. doi: 10.1186/1472-6963-11-153.
19. Prince M, Acosta D, Ferri C. Dementia incidence and mortality in middle-income countries, and associations with indicators of cognitive reserve: a 10/66 Dementia Research Group population-based cohort study. *Lancet.* 2012;380(9836):50-8. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60399-7.
20. Sosa A, Albanese E, Stephan B. Prevalence, Distribution, and Impact of Mild Cognitive Impairment in Latin America, China, and India: A 10/66 Population-Based Study. *PLoS Med.* 2012;9(2):e1001170. Epub 2012 Feb 7. doi: 10.1371/journal.pmed.1001170.

21. Zeki AI, Hazzouri A, Haan M, Neuhaus JM, Pletcher M. Cardiovascular Risk Score, Cognitive Decline, and Dementia in Older Mexican Americans: The Role of Sex and Education. *J Am Heart Assoc.* 2013;2:e004978 doi: 10.1161/JAHA.113.004978.
22. Hughes T, Ganguli M. Modifiable Midlife Risk Factors for Late-Life Cognitive Impairment and Dementia. *Curr Psychiatry Rev.* 2009;5(2):73-92.
23. Kaup A , Simonsick E, Harris T, Satterfield S. Older Adults With Limited Literacy Are at Increased Risk for Likely Dementia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014;69(7):900-6. doi: 10.1093/gerona/glt176.
24. Meng X, D'Arcy C. Education and Dementia in the Context of the Cognitive Reserve Hypothesis: A Systematic Review with Meta-Analyses and Qualitative Analyses. *PLoS ONE.* 2012;7(6): e38268. doi: 10.1371/journal.pone.0038268.
25. Valenzuela MJ, Sachdev P. Brain reserve and dementia: a systematic review. *Psychol Med.* 2006;36: 441-54.
26. Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, Alberts M, Mustone-Alexander L, Rader D, et al. Prevention of a first stroke: a review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. *JAMA.* 1999;281:1112-20.
27. Beydoun M, Beydoun H, Gamaldo A. Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2014;14:643. Epub 2014 Jun 24. doi: 10.1186/1471-2458-14-643
28. Diez datos sobre la actividad física. Enero de 2017. Ginebra: Organización Mundial; 2017. Acceso 10/02/16. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/
29. Gross AL, Rebok GW, Ford DE, Chu AY, Gallo JJ, Liang KY, et al. Alcohol consumption and domain-specific cognitive function in older adults: longitudinal data from the Johns Hopkins precursors study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2011;66:39-47. [PMC free article][PubMed].
30. González Menéndez R. Un criterio taxonómico para los patrones de consumo etílico. *Rev Cubana Salud Pública.* 2011;37(1). Acceso: 13/10/2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000100011&lng=es
31. Sabia S, Gueguen A, Berr C, Berkman L, Ankri J, Goldberg M, et al. High alcohol consumption in middle-aged adults is associated with poorer cognitive performance only in the low socio-economic group. Results from the GAZEL cohort study. *Addiction.* 2011; 106:93-101. [PMC free article][PubMed].
32. Cotman CW, Engesser-Cesar C. Exercise enhances and protects brain function. *Exerc Sport Sci Rev.* 2002;30:75-79.
33. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016. Acceso: 10/02/16. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

34. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med*. 2014;371(7):624-34. doi: 10.1056/NEJMoa1304127.
35. González Menéndez M, Rivera Martínez M, Fernández B, Muñoz López A. Estilo de vida y riesgo de padecer demencia. *Arch Med*. 2011;7(3:1). doi 10:3823/073. Acceso: 10/02/16. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com>
36. Ballard C, Gauthier S, Corbett A, Brayne C, Aarsland D, Jones E. Alzheimer's disease. *Lancet*. 2011; 377:1019-31.
37. Izaga Pineda A, Rondón CJ, Trujillo Toro E; Grupo de Investigación en Gerontología y Geriátría. Depresión de aparición tardía y su relación con la Demencia Vasculare en el Anciano. Colombia: Universidad de Caldas; 2014.
38. Khundakar AA, Thomas AJ. Neuropathology of depression in Alzheimer's disease: current knowledge and the potential for new treatments. *J Alzheimers Dis* 2015;44:27-41. doi: 10.3233/JAD-148003.
39. Mindell J, Biddulph JP, Hirani V, Stamatakis E, Craig R, Nunn S, et al. Cohort profile: the Health Survey for England. *Int J Epidemiol*. 2012;41: 1585-93.
40. Russ T, Stamatakis E, Hamer M. Socioeconomic status as a risk factor for dementia death: individual participant meta-analysis of 86 508 men and women from the UK. *Br J Psychiatry*. 2013;203(1):10-7. doi: 10.1192/bjp.bp.112.119479. PMID: PMC3696876.

Recibido: 18 de septiembre de 2017.

Aceptado: 16 de octubre de 2017.

Jorge Jesus Llibre Guerra. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. La Habana, Cuba.
Correo electrónico jorgellibreg@gmail.com