

Relación entre actividades de tiempo libre y cognición en adultos mayores: una revisión de estudios argentinos e iberoamericanos*

Relationship between leisure activities and cognition in elderly adults: a review of Argentine and Iberoamerican studies

D'Alessandro, Fabián¹; Castaño, Gustavo²; Castro, Diego³; Catoira, Natalia⁴; Serrano, Cecilia M.⁴;
Iturry, Mónica⁵; Rodríguez Cámara, María Julieta⁶; Russo, María Julieta⁷; Allegri, Ricardo⁸

RESUMEN

El envejecimiento poblacional implica un desafío para la salud pública por las patologías cuyos casos aumentan con la extensión de la vida. Se ha propuesto que ciertas actividades de la vida diaria (AVDs) avanzadas de tiempo libre poseen un efecto benéfico en la cognición de los adultos mayores. El objetivo de este trabajo fue relevar estudios empíricos presentando evidencia respecto a la relación entre dichas actividades y el funcionamiento cognitivo, para países iberoamericanos. Se incluyeron trabajos escritos en español, portugués e inglés, de enero de 2012 a mayo de 2017, involucrando a adultos de 60 y más años de edad no institucionalizados. Se hallaron 15 trabajos. Considerados en su conjunto, existiría evidencia de una relación entre las mencionadas actividades y el rendimiento cognitivo. Los trabajos de diseño prospectivo y los de intervención indicarían que la realización de dichas actividades avanzadas incide beneficiosamente en el funcionamiento cognitivo.

Palabras clave: Envejecimiento de la población- Actividades cotidianas - Disfunción cognitiva - Reserva cognitiva - Prevención de enfermedades

ABSTRACT

Population aging implies a challenge to public health for the pathologies whose cases increase with the extension of life. It has been proposed that certain leisure advanced activities of daily living (ATLs) have a beneficial effect on the cognition of the elderly. The objective of this work was to relieve empirical studies presenting evidence regarding the relationship between these activities and cognitive functioning, for Iberoamerican countries. Works written in Spanish, Portuguese and English were included from January 2012 to May 2017, involving non-institutionalized adults aged 60 and over. Fifteen papers were found. Considered as a whole, there would be evidence of a relationship between these activities and cognitive performance. Prospective design and interventional studies would indicate that such advanced activities has a beneficial impact on cognitive functioning.

Keywords: Aging population - Daily activities - Cognitive dysfunction - Cognitive reserve -Prevention of diseases

¹ Universidad de Buenos Aires (UBA) Profesor y Licenciado en Psicología, UBA. E-Mail: lypfabianmdalessandro@gmail.com

² Universidad de Buenos Aires (UBA). Médico, Facultad de Medicina, UBA.

³ Universidad Nacional de Cuyo Médico, facultad de medicina, (UNCuyo).

⁴ Universidad de Buenos Aires (UBA). Médica, Facultad de Medicina, UBA.

⁵ Universidad de Belgrano (UB) Doctora en Psicología, UB.

⁶ Universidad Nacional de Córdoba (UNC) Médica, Facultad de Medicina, UNC.

⁷ Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Médica, Facultad de Medicina, UNLP.

⁸ Universidad de Buenos Aires (UBA) Médico, Facultad de Medicina, UBA Investigador CONICET.

*En este trabajo, se utiliza el término "Iberoamérica" en el sentido del tercer Diccionario de la Real Academia Española, incluyendo a España y Portugal, además de los países americanos que estuvieron bajo relación colonial con los mismos.

Introducción

El envejecimiento poblacional supone el aumento de los porcentajes de adultos mayores, pudiéndose considerar a la población de un país como envejecida cuando el 7% o más de la misma está constituida por adultos mayores (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014). Dentro de los sujetos añosos, el fenómeno denominado “feminización del envejecimiento” (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014) da cuenta de la presencia de mayores porcentajes de población de género femenino en dicha franja etaria.

Según el Banco Mundial (2017), en los países iberoamericanos los porcentajes de adultos mayores de 65 y más años sobre el total de la población oscilan entre 14% para Cuba y Puerto Rico a 5% para el caso de Guatemala; por su parte, España presenta un 19% y Portugal, un 21%. De acuerdo a dicha fuente, la Argentina presenta un porcentaje del 11%, lo cual la ubica entre los principales países de la región en lo que respecta a dicha tendencia. Para la Argentina, según el Censo de 2010, un 10,2% de la población tenía 65 años y más años de edad, existiendo 2,4 millones de mujeres y 1,7 millones de varones de 65 a más años de edad; superados los 80 años de edad, los porcentajes de mujeres duplicaban a los de varones (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014).

El envejecimiento poblacional implica un desafío para la salud pública por las patologías cuyos casos aumentan con la extensión de la vida. La Organización Mundial de la Salud, en su “Informe sobre el Envejecimiento y la Salud” (Organización Mundial de la Salud, 2013) situaba a la enfermedad de Alzheimer y a otras demencias en el séptimo puesto de las diez principales afecciones asociadas con discapacidades para el año 2012.

Se han descrito cambios normales o “típicos” en las funciones cognitivas relacionados con el envejecimiento caracterizados como “declive cognitivo” (Mangone, Allegri, Arizaga, & Ollari, 2005). Por otra parte, con dicho proceso, aumenta la prevalencia de patologías susceptibles de afectar el funcionamiento cognitivo, empleándose en ese caso el término de “deterioro cognitivo”. En el informe “Demencia: una prioridad de salud pública”, se estimaba en 2010 que 35,6 millones de personas en el mundo presentaban demencia y que dicha cifra se duplicaría cada 20 años. Se planteaba que los países de bajos y medianos ingresos podían presentar una tendencia similar a la de los países desarrollados; y que la prevención primaria debería enfocarse en mejorar el acceso a la educación y contrarrestar factores clínicos relacionados con el estilo de vida, como la diabetes, la hipertensión, la obesidad en la mediana edad, el tabaquismo y la inactividad física (Organización Mundial de la Salud, 2013).

La Organización Europea de Alzheimer estimaba para 2012 la prevalencia de demencia en Portugal en 182.000 casos; y de 818.000 casos, en España. Para América Latina, se plantea que la prevalencia específica por edad es de 8,5% considerando en conjunto a los sujetos de 60 y más años de edad (ADI/Bupa, 2013). En la Argentina, si bien se carece de estudios epidemiológicos completos, se infiere

que existen 1.000.000 de sujetos con deterioro cognitivo y 480.000 sujetos con demencia (Katz et al., 2011).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el envejecimiento activo es “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (Organización Mundial de la Salud, 2002, p. 79). De acuerdo a dicha fuente, el término «salud» refiere al estado de bienestar físico, mental y social expresado por dicha entidad, mientras que el término «activo» hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas” (Organización Mundial de la Salud, 2002, p. 79). Dicha participación social involucra el desempeño de actividades de la vida diaria (AVDs) sociales o avanzadas, es decir, aquellas asociadas a conductas características de la interacción individual o colectiva, y relacionadas con el estilo de vida¹ (Gómez Montes & Curcio Borrero, 2014).

Diversos factores clínicos han sido vinculados con un peor funcionamiento cognitivo o la presentación de deterioro cognitivo. Entre ellos, puede mencionarse a la hipertensión, la diabetes, el tabaquismo, el peso corporal (Anstey, Cherbuin, Budge, & Young, 2011; Lee et al., 2010), la dislipemia, y la ausencia o consumo excesivo de alcohol (Di Marco et al., 2014; Lee et al., 2010; Wang, Xu, & Pei, 2012).

Por otra parte, se ha propuesto que ciertas AVDs avanzadas de tiempo libre poseen un efecto benéfico en la cognición de los adultos mayores, como por ejemplo, hallarse relacionadas con un mayor rendimiento en tareas de evaluación (Scarmeas, Levy, Tang, Manly, & Stern, 2012; Wang et al., 2012). En un sentido amplio, las actividades de tiempo libre (*leisure*) (ATLs) pueden ser definidas como “aquellas actividades que los individuos realizan por diversión o bienestar, involucrando el uso voluntario del tiempo libre en actividades por fuera de la rutina diaria, siendo componentes de un estilo de vida saludable” (Wang et al., 2012, p. 482). A nivel internacional o nacional, no se encontró una clasificación reconocida de las ATLs consideradas cognitivamente protectoras, tanto en lo que respecta a categorías como a actividades a ser incluidas dentro de las mismas, lo cual puede vincularse a su variabilidad cultural. Los diferentes trabajos suelen distinguir entre actividades físicas (fundamentalmente, el ejercicio físico), mentales (p. ej.: hábitos lectores, juegos de ingenio, etc.) y sociales (p. ej.: encuentros con amigos). Algunos incluyen también a actividades recreacionales “individuales”² (p. ej.: cocinar por placer o mirar televisión) (Wang et al., 2012).

Para población general, se hallaron estudios prospectivos, y revisiones sistemáticas y/o meta-análisis de éstos respecto al papel benéfico de las actividades de referencia. Las actividades mentales (Di Marco et al., 2014; Verghese et al., 2006; Wang et al., 2012), y la actividad física (Anderson, Seib, & Rasmussen, 2014; Lee et al., 2010; Sofi et al., 2011; Wang et al., 2012) presentan la mayor evidencia de asociarse a un mejor funcionamiento cognitivo y/o menor presentación de demencia, controlando posibles confusores, como características sociode-

mográficas o el estado de salud. Según algunos trabajos, en adultos mayores, dichas actividades presentarían un carácter de dosis-respuesta en su efecto beneficioso o protector de la cognición. También se ha planteado una diferencia entre varones y mujeres³ respecto a dicho efecto benéfico, pero con efectos dispares (Wang et al., 2012; Wang et al., 2013).

Debe señalarse que la mayor parte de la evidencia disponible respecto a la relación entre ciertas ATLS y la cognición en adultos mayores, fue establecida en países anglosajones o de Lejano Oriente, con tradiciones y una situación socio-económica y cultural muy distinta a la de los países iberoamericanos. Las realidades de los países iberoamericanos difieren social y culturalmente de dichas sociedades, incluyendo la distribución de oportunidades y desigualdades, como las de género y grupos. Por lo anterior, resulta relevante conocer los estudios sobre la temática de referencia, realizados en países iberoamericanos.

MÉTODO

Este trabajo consiste en una revisión narrativa sobre la relación entre actividades de tiempo libre y cognición de adultos mayores iberoamericanos. El objetivo fue relevar trabajos sobre estudios empíricos disponibles presentando evidencia en sujetos de países iberoamericanos.

Para la búsqueda de información se utilizaron las bases de datos Medline y Bireme, y Scielo. Se utilizaron dichos recursos por ser de acceso libre, compilar una vasta cantidad de trabajos internacionales y regionales, y ser de relevancia para la población de referencia. Las palabras clave para la búsqueda fueron: Cogni* AND leisure, restringiéndose la búsqueda al título y resumen de los trabajos. Se incluyeron trabajos escritos en español, portugués e inglés, de enero de 2012 a mayo de 2017, involucrando sujetos que fueran adultos mayores de 60 y más años de edad (OMS, 2002) no institucionalizados y desarrollados en países iberoamericanos.

RESULTADOS

Se hallaron 15 trabajos, correspondientes a 13 estudios no experimentales y 2 experimentales, uno de éstos últimos cuasi-experimental –según la taxonomía de Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010). Por involucrar a población institucionalizada, se excluyeron 3 trabajos. Del total de los 15 trabajos hallados, el 53% fueron europeos (España y Portugal). El país con mayor cantidad de estudios sobre cognición y ATLS fue Brasil (5 estudios, representando el 33% de los trabajos totales). Se halló un único trabajo para la Argentina. La Argentina y México fueron los países con menos estudios hallados (1 estudio para cada país, del total de los incluidos). De los 13 estudios con diseño no experimental, solo dos usaron diseños longitudinales de cohorte prospectiva; el diseño del resto de éstos fue transversal.

La mayoría de los trabajos involucran a sujetos con un funcionamiento cognitivo típico, que no presentan compromiso neurológico conocido (46,67%). Compartiendo el segundo lugar, se hallan los trabajos que incluyen sujetos con demencia de tipo Alzheimer (DTA) (20,00%) o población general (20,00%). Dos trabajos (13,33% del total) incluyen a sujetos con deterioro cognitivo leve (DCL), uno de ellos argentino (Harris et al., 2015).

Se hace una referencia al concepto de reserva cognitiva en 11 (73%) de los estudios hallados.

Los trabajos incluidos se presentan a continuación y se sintetizan en la Tabla N° 1.

Estudios no experimentales

El trabajo de Golfieri Dias, Bof de Andrade, Aparecida de Oliveira Duarte, Ferreira Santos, & Lebrão (2015) desarrollado en Brasil, tuvo como objetivo evaluar la asociación entre las actividades avanzadas de la vida diaria y la incidencia de deterioro cognitivo, en una muestra probabilística de 1.152 sujetos la comunidad, participantes del estudio SABE (el Health, Wellbeing and Aging –SABE–); y residentes en San Pablo, a través de un diseño de cohorte prospectiva (48 meses de seguimiento). Emplearon una versión modificada del Mini-Mental State Examination (MMSE) como medida de cognición y un cuestionario para evaluar la realización de 12 AVDs avanzadas de mayor demanda cognitiva: 1) contacto con otros a través de medios de comunicación; 2) visitas a amigos y familiares; 3) cuidado o asistencia de otros; 4) voluntariado; 5) viajes; 6) participación en programas de ejercicios; 7) recibir invitados; 8) salir con otros a lugares públicos; 9) actividades manuales, artesanales o artísticas; 10) participar en actividades sociales; 11) uso de computadora e Internet; 12) conducción de vehículos. La incidencia de deterioro cognitivo fue de 7,9%. El análisis multivariado mostró que el número de AVDs avanzadas realizadas fue un predictor inverso significativo de deterioro cognitivo (0,85 [0,76-0,96], $p < 0,05$).

Soares, Diniz, & Cattuzzo (2013), también en Brasil, analizaron la asociación entre el nivel de actividad física, la aptitud física y el desempeño cognitivo de 83 adultos mayores a través de un diseño transversal. Los dominios cognitivos evaluados fueron memoria de trabajo, episódica y semántica; atención y función ejecutiva / planificación. Se realizaron diversas medidas de actividad física y de aptitud física. La actividad física de ocio fue medida a través del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), versión larga, adaptado para adultos mayores brasileños. En los hombres, el dominio de transporte se asoció con la memoria semántica ($r = .333$; $p = .036$); en las mujeres, la resistencia cardiorespiratoria se asoció con memoria la episódica ($r = .403$; $p = .007$). No se observó asociación significativa entre los dominios considerados y la actividad física de ocio. Los autores concluyen que el nivel de actividad física y la aptitud física pueden estar selectivamente asociados con el funcionamiento cognitivo.

Tabla N° 1
Síntesis de trabajos hallados

| Estudio | País | Diseño | N | Medida de cognición | Medida ATLS | ¿Asociación cognición y realización de ATLS? |
|-------------------------------------|-----------|--|-------|--|---|--|
| Golfieri Dias et al. (2015) | Brasil | Cohorte prospectiva (48 meses) | 1.152 | MMSE | Cuestionario de realización de AVDs avanzadas | Mejor desempeño cognitivo |
| Soares et al. (2013) | Brasil | Transversal – No experimental | 83 | Batería neuropsicológica | IPAQ (versión larga, adaptación brasileña) | Mejor desempeño cognitivo |
| Sobral, Pestana & Paúl (2015) | Portugal | Transversal – No experimental | 75 | CDR, MMSE y ACE-R | Cuestionario de participación en ATLS a lo largo de la vida. | Mejor desempeño cognitivo |
| Sobral et al. (2014) | Portugal | Transversal – No experimental | 75 | CDR, MMSE y ACE-R | Cuestionario de participación en ATLS a lo largo de la vida. Cuestionario de Reserva Cognitiva de Rami et al. (2011) | Mejor desempeño cognitivo |
| Sobral & Paúl (2013) | Portugal | Cohorte prospectivo (seguimiento a 54 meses) | 120 | MMSE y Lisbon Screening for Dementia Assessment | Cuestionario de participación en ATL a través de la vida, | Mejor desempeño cognitivo |
| da Silva et al. (2014) | Brasil | Transversal – No experimental | 923 | MMSE | Cuestionario (variables sociodemográficas, funcionamiento familiar, condición de salud, estilo de vida, y antecedentes socioeconómico y de salud). | Mejor desempeño cognitivo |
| Prats Vila et al. (2013) | Brasil | Transversal – No experimental | 24 | TMT A y B | Cuestionario Baecke modificado | Peor desempeño cognitivo |
| Meléndez Moral et al. (2013) | España | Transversal – No experimental | 111 | MMSE, subprueba Vocabulario (WAIS III) | Cuestionario de realización de actividades de ocio y estimulantes. | Mejor desempeño cognitivo |
| León-Ortiz et al. (2013) | México | Transversal – No experimental | 2.003 | Geriatric Mental State, batería de pruebas cognitivas y una entrevista con un informante (CSI 'D' RELSCORE). | Cuestionario para el estudio de la actividad física y encuentros sociales | Mejor desempeño cognitivo |
| Harris et al. (2015). | Argentina | Transversal – No experimental | 33 | Batería neurocognitiva abarcativa | Cuestionario de Reserva Cognitiva de Rami et al. (2011) | Mejor desempeño cognitivo |
| García-García & Roldán-Tapia (2014) | | | 117 | Batería neuropsicológica abarcativa | Cognitive Reserve Scale (CRS) | Mejor desempeño cognitivo |
| Ballesteros et al. (2013) | España | Transversal – No experimental | 40 | WCST, prueba de priming para imágenes, tiempos de reacción simple y controlado | Se consideró como adulto mayor físicamente activo al que hubiera realizado ejercicio 6 o más horas por semana durante los últimos 10 años (como tenis, natación o fitness). | Mejor desempeño cognitivo |
| Guimarães et al. (2015) | Brasil | Transversal – No experimental | 86 | Versión brasileña del MMSE | Medidas a participantes en programa de ejercicio estructurado trisemanal de 3 meses de duración | Mejor desempeño cognitivo |
| Serrano-Guzmán et al. (2016) | España | Ensayo clínico aleatorizado | 52 | Timed up-and-go cognitivo | Yale Physical Activity Survey | Mejor desempeño cognitivo |
| Seinfeld et al. (2013) | España | Cuasi - Experimental | 29 | MMSE y batería cognitiva | Medidas de ATLS realizadas | Mejor desempeño cognitivo |

En Portugal, Sobral, Pestana & Paúl (2015), estudiaron la asociación entre reserva cognitiva y severidad de la demencia por Enfermedad de Alzheimer probable, en 75 sujetos con el diagnóstico mencionado, a través de un diseño transversal. Como medida de reserva cognitiva se empleó el Cuestionario de Reserva Cognitiva de Rami et al. (2011), que estudia la participación en actividades como lectura, juegos intelectuales y formación musical, realizados durante la vida adulta. Como medidas de funcionamiento cognitivo se utilizaron la Clinical Dementia Rating (CDR), el MMSE y el Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R). Para el estudio de las actividades de tiempo libre se utilizó un cuestionario de participación en ATLS a lo largo de la vida. Se indagó respecto a la realización de actividades mentales (leer, realizar rompecabezas), actividad física (caminatas, deportes), actividades sociales (cartas, juegos de tableros, visitar a otros), actividades productivas (limpieza y arreglo del hogar, cuidado de niños, jardinería, crochet) y actividades recreacionales (escuchar la radio, ver TV). Se observó una relación significativa entre la severidad del deterioro cognitivo, medida con la Clinical Dementia Rating y el nivel de reserva cognitiva; de esta forma, la demencia leve (CDR = 1) presentó valores estadísticamente más bajos que la demencia moderada o severa (CDR = 2 o CDR = 3) ($LR, p = 0.027$). Los autores concluyen que el nivel de reserva cognitiva influye en la severidad de la demencia.

Otro trabajo del mismo grupo portugués, de Sobral, Pestana, & Paúl (2014) evaluó la reserva cognitiva y un conjunto de variables vinculadas (escolaridad, actividades de ocio, ocupación), en 75 pacientes con diagnóstico de DTA probable a través de un diseño transversal. La medida de reserva cognitiva fue el Cuestionario de Reserva Cognitiva de Rami et al. (2011); y la de ATL, el cuestionario de participación en ATLS a través de la vida, ambos ya mencionados. Se realizó también un índice de reserva cognitiva (CRI), involucrando educación, ocupación anterior y participación en ATLS. Como medidas de funcionamiento cognitivo se utilizaron la CDR, el MMSE y el ACE-R. Como en otros trabajos, los participantes con mayor reserva cognitiva tuvieron mayores puntajes en test de funcionamiento cognitivo comparados con aquellos con menor reserva. Se encontró una asociación entre el índice y el cuestionario de reserva cognitiva mencionados. Se observaron asociaciones entre dichas medidas de reserva cognitiva y la educación, ocupación previa y la participación en ATLS (la correlación entre las ATLS y el índice de reserva cognitiva fue: de una r Pearson's = 0.633 y una ρ de Spearman = 0.648; y entre las ATLS y el Cuestionario de Rami et al. (2011) fue de una $r = 0.306$ y una $\rho = 0.340$, respectivamente, en ambos casos con un $p = 0,01$.

Sobral & Paúl (2013), también en Portugal, estudiaron las asociaciones entre participación en ATLS y la habilidad cognitiva y funcional en 120 pacientes con demencia por enfermedad de Alzheimer probable, a través de un diseño longitudinal, con evaluación en línea de base y a 36 y 54 meses. En este caso, las medidas de funciona-

miento cognitivo fueron el MMSE y test neuropsicológicos de la Lisbon Screening for Dementia Assessment; como medida de ATLS se empleó un cuestionario de participación en ATL a través de la vida, ya mencionado. Comparados con aquellos de menor participación, los pacientes con mayor participación en ATLS demostraron un mejor resultado en las medidas cognitivas y funcionales ($p < .001$); y una progresión más lenta de la enfermedad (la diferencia promedio en la tasa de declive cognitivo en el MMSE fue –según la alta o baja realización de ATLS– de 0,15 vs. 1,25 a los 36 meses, y de 0,24 vs. 1,34. a los 54 meses; en lo funcional, de acuerdo al Índice de Barthel, fue de 1,02 vs. 3.45 a los 36 meses y de 1,76 vs. 3.31 a los 54 meses.

El trabajo brasileño de da Silva et al. (2014), se propuso identificar factores asociados con un rendimiento cognitivo global óptimo en sujetos de la comunidad, en 923 adultos mayores, participantes de un estudio más amplio (el SABE), residentes en San Pablo, a través de un diseño transversal. Como medida cognitiva se utilizó el MMSE. Las ATLS se estudiaron a través de un cuestionario que exploraba la frecuencia de comunicación con familiares y amigos y la participación en AVDs avanzadas (incluyendo contactos con otros a través de medios tecnológicos o correo, el visitarlos o invitarlos a casa). El análisis estadístico involucró una regresión estadística múltiple. Las variables independientes fueron: sociodemográficas, de estilo de vida y de condición de salud. Un 28,4% de la muestra presentó un rendimiento cognitivo óptimo, el cual se asoció a una menor edad, la ausencia de dificultades reportadas en las actividades instrumentales de la vida diaria, una ingesta no abusiva de alcohol, el auto-reporte de ingresos suficientes para las necesidades diarias y el contacto social con familiares y amigos. En el modelo final de regresión logística, el contacto social activo presentó un $OR = 1.53 [1.05-2.22]$ $p < 0.05$.

También en Brasil, Prats Vila, Merlin da Silva, Neves Simas, de Azevedo Guimarães, & Silvia Rosane (2013) analizaron la relación entre la aptitud física funcional y la atención, estudiando dos grupos (12 adultas mayores practicantes de actividad física, y 12 sedentarias, estatuto establecido a través del cuestionario Baecke modificado, el cual incluye la actividad física de tiempo libre y deportiva) y empleando un diseño transversal. Las medidas de aptitud física funcional fueron las incluidas en el Senior Fitness Test (SFT) –como flexibilidad, fuerza y resistencia de miembros inferiores y superiores, levantarse y sentarse, capacidad de flexión de cadera–. La medida cognitiva empleada fue el Trail Making Test A y B (TMT A y B), en la cual un menor tiempo de realización representa un mejor desempeño. Ambos grupos tuvieron iguales parámetros de aptitud física, al ser comparados con los valores de referencia, excepto en flexibilidad de los miembros superiores y resistencia aeróbica, donde mostraron un menor rendimiento. En pruebas de flexibilidad de los miembros inferiores, movilidad física–velocidad, agilidad, balance y resistencia aeróbica, hubo una diferencia a favor del grupo activo. En el TMT A, los sujetos de ambos grupos hallaron valores por encima de los valores de

referencia según edad (64,6 el grupo de activas; 76,5 el grupo de sedentarias, $p = 0,215$). Lo mismo sucedió en el TMT B, pero de forma contraria a lo esperado, el grupo sedentario presentó un mejor desempeño que el grupo físicamente activo (147,0 vs. 156,1 $p = 0,322$).

En España, Meléndez Moral, Mayordomo Rodríguez, & Sales Galán (2013) compararon las características de 111 adultos mayores, 44 sin patología y alta reserva cognitiva, 44 sin patología y baja reserva cognitiva, y 23 adultos mayores con deterioro cognitivo leve, diferenciados a partir de una medida ponderada de reserva cognitiva, a través de un diseño transversal. Las medidas cognitivas empleadas fueron el MMSE y la prueba vocabulario del WAIS III (para la inteligencia premórbida). La medida de ATLS fue un cuestionario de realización de actividades de ocio y estimulantes. Dicho cuestionario indagaba la realización en los últimos años de actividades como leer, escribir, bailar, realizar ejercicio, deporte, manualidades, realizar estudios / talleres, ejecutar un instrumento musical, voluntariado, cine, juegos de mesa, pertenencia a asociaciones culturales y viajar. Se realizó una medida ponderada de reserva cognitiva, incluyendo la puntuación de la prueba de vocabulario mencionada, educación-ocupación, y ATLS cognitivamente estimulantes, que implicaran actividad física o contacto con otros. Comparado con el grupo de baja reserva cognitiva, el grupo de alta reserva cognitiva obtuvo mejores puntuaciones tanto en el nivel de funcionamiento cognitivo ($t = 4,07$; $p < 0,001$) como en la medida ponderada de reserva cognitiva ($t = 27,1$; $p < 0,001$). El grupo de baja reserva cognitiva mostró un perfil similar al del grupo de deterioro cognitivo, existiendo solamente diferencias en cuanto a la edad.

El trabajo mexicano de León-Ortiz, Ruiz-Flores, Ramírez-Bermúdez, & Sosa-Ortiz (2013) analizó la asociación entre la realización de actividades físicas y cognitivas y la presentación de demencia, a través de un diseño transversal que involucró a 2.003 sujetos de población urbana y rural. Las medidas de funcionamiento cognitivo fueron la entrevista estructurada Geriatric Mental State (GMS), una batería de pruebas cognitivas, incluyendo el Instrumento Comunitario para la Detección de Demencia (CSI 'D'), la prueba modificada del Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD), y una entrevista con informante (CSI 'D' RELSCORE). Como medida de las ATLS, se empleó un cuestionario para el estudio de la actividad física y encuentros sociales. Por actividad física se relevó la realización de caminatas y de ejercicio; por actividades sociales, la asistencia a reuniones, verse con los hijos u otros familiares, y encuentros con amigos y vecinos. Los autores hallaron que 180 sujetos presentaron demencia, los cuales poseían mayor edad, menores niveles de educación y mayor prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, al ser comparados con los sujetos sin demencia. Se halló que los mayores niveles de participación en actividades cognitivas y físicas se asociaron a una menor probabilidad de presentarla (OR: 0.69; IC 95%: 0.49-0.99; $p = 0,04$ para las actividades cognitivas; OR 0.88 IC 95%: 0.82-0.95; $p = 0,003$ para la actividad física).

En la Argentina, Harris et al. (2015), investigaron las relaciones entre la reserva cognitiva y la concentración de A β 1-42 en líquido cerebroespinal, en sujetos con deterioro cognitivo leve (según criterios de Petersen et al., 2014), con enfermedad de Alzheimer y controles ($n = 33$), a través de un diseño transversal. Como medidas cognitivas se utilizó la versión local del Test de Acentuación de Palabras (TAP-BA), para evaluar funcionamiento premórbido y una batería neurocognitiva. Como medida de reserva cognitiva se empleó el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) de Rami et al. (2011), ya comentado, el cual indaga sobre la realización de ATLS a lo largo de la vida-. Los autores hallaron que el Cuestionario de Reserva Cognitiva correlacionó significativamente con el TAP-BA, la educación y la concentración de A β 1-42. Los mayores niveles de A β 1-42 se asociaron con puntajes más altos en el Cuestionario de Reserva Cognitiva ($R^2 = 0,37$) -se considera que valores descendidos de A β 1-42 constituyen una evidencia del depósito amiloide en el cerebro-. Asimismo, los sujetos con deterioro cognitivo leve difirieron en el puntaje de Cuestionario de Reserva Cognitiva, de acuerdo al nivel de A β 1-42 elegido como valor de corte -13.3 (5.5) vs. 17.2 (2.9) $p < 0,05$ -. Los autores interpretaron los resultados considerando que la actividad neural mejorada tiene un rol protector en el deterioro cognitivo leve.

El trabajo español de León, García-García, & Roldán-Tapia (2014) tuvo como objetivo medir la reserva cognitiva en sujetos sanos, utilizando una nueva escala de reserva cognitiva, la Cognitive Reserve Scale (CRS), y analizar su consistencia interna y validez. Empleó un diseño transversal que involucró a dos grupos de sujetos sin patología: 87 adultos (18-64 años) y 30 adultos mayores (de ≥ 65 años). Las medidas cognitivas empleadas fueron una batería neuropsicológica abarcativa (incluyendo a la prueba de aprendizaje verbal Española-Complutense (TAVEC), figura compleja de Rey, dígitos directos e inversos, cubos de Corsi, la prueba de Stroop, razonamiento con Matrices (WAIS III), TMT A y B y fluencias, y vocabulario (WAIS III) como medida de coeficiente intelectual. Se administró MMSE a los adultos mayores. La Cognitive Reserve Scale involucra 4 áreas, incluyendo ATLS: actividades de la vida diaria, entrenamiento / formación, pasatiempos (p. ej.: lectura, escritura, juegos de ingenio, escuchar música o ver televisión, tocar un instrumento musical, colecciones) y vida social (p. ej.: visitar a otros y actividades de voluntariado). Se encontró que el género y la edad no mostró diferencias significativas en el puntaje de la escala ($t = 0.87$, $p = 0.384$). Se hallaron relaciones significativas entre la escala mencionada y aspectos de la prueba del TAVEC último ensayo ($r = 0,241$, $p = 0,009$), suma ($r = 0,320$, $p = 0,000$), largo plazo ($r = 0,286$, $p = 0,002$) y corto plazo ($r = 0,219$, $p = 0,018$), el subtest de Razonamiento con Matrices ($r = 0,204$, $p = 0,027$) y Diseños con Cubos ($r = 0,202$, $p = 0,029$).

También de España, el trabajo de Ballesteros, Mayas, & Reales (2013), tuvo como objetivos comparar la forma en que dos grupos saludables de adultos mayores difieren en su desempeño en pruebas de control ejecutivo, proce-

samiento de información y procesamiento controlado; e investigar el efecto de la actividad física de largo plazo en el priming de repetición para objetos atendidos y no atendidos. El diseño empleado fue transversal, incluyendo a 20 adultos mayores físicamente activos y 20 sedentarios. Se consideró como físicamente activo a un individuo que hubiera realizado ejercicio 6 o más horas por semana durante los últimos 10 años (como tenis, natación o fitness). Las medidas de funcionamiento cognitivo fueron el test de Clasificación de Cartas de Wisconsin (WCST) y una prueba de priming para imágenes. Se incluyeron también pruebas psicofísicas, de medida de tiempo de reacción simple (velocidad de procesamiento) y controlado (procesamiento controlado). Se observó mejor desempeño en los sujetos físicamente activos en el WCST –porcentaje de errores [$F(1,37) = 20.37, MSe = 23.67, p < 0.001, \eta^2_{\text{parcial}} = 0.355, 1 - \beta = 0.99$], porcentaje de respuestas perseverativas [$F(1,37) = 12.60, MSe = 21.22, p < 0.01, \eta^2_{\text{parcial}} = 0.254, 1 - \beta = 0.93$], porcentaje de errores perseverativos [$F(1,37) = 12.01, MSe = 17.90, p < 0.01, \eta^2_{\text{parcial}} = 0.245, 1 - \beta = 0.92$], el porcentaje de errores no perseverativos [$F(1,37) = 8.74, MSe = 15.07, p < 0.01, \eta^2_{\text{parcial}} = 0.191, 1 - \beta = 0.82$], y las medidas de tiempo de reacción [$F(1, 37) = 9.491, MSe = 10251.75, p < 0.01, \eta^2_{\text{parcial}} = 0.204, 1 - \beta = 0.85$].

Por último, el trabajo brasileño de Guimarães et al. (2015) evaluó las asociaciones entre actividad física, cumplimiento con la medicación antihipertensiva y puntajes del MMSE, a través de un diseño transversal que incluyó a 86 adultos mayores participantes de un programa de ejercicio estructurado trisemanal de 3 meses de duración. El programa involucraba 40 minutos de caminatas supervisadas y ejercicios de elongación al inicio y finalizar el encuentro. La medida cognitiva empleada fue la versión brasileña del MMSE. Se hallaron correlaciones negativas significativas entre el puntaje del MMSE: y las siguientes variables: edad ($r = -0.33, p = 0.002$), pulso arterial incrementado antes de realizar ejercicio ($r = -0.40, p < 0.001$), después de realizar ejercicio ($r = -0.36, p < 0.001$) y presencia de un cuidador que asista con las medicaciones ($r = -0.49, p < 0.001$). No se hallaron relaciones entre el puntaje del MMSE y la presión sistólica o diastólica.

Estudios experimentales

Respecto a los estudios experimentales, el trabajo español de Serrano-Guzmán et al. (2016) probó la efectividad de un programa de terapia de danza, a la hora de mejorar la movilidad, balance, actividad física, presión sanguínea, masa corporal y calidad de vida en mujeres post-menopáusicas (52 mujeres sedentarias, aleatorizadas a recibir terapia de danza ($n = 27$) o auto-cuidado ($n = 25$). Se emplearon diversas medidas de capacidad física. Entre ellas, el timed up-and-go cognitivo (consistente en realizar una actividad que permita evaluar el control postural y función motora, mientras se realiza una tarea cognitiva de resta serial de 3). El Yale Physical Activity Survey (YPAS) recoge información sobre actividades específicas, como jardinería, ejercicio y caminatas

y fue empleado para cuantificar cambios en el nivel de actividad física durante el período de estudio. El grupo que recibió la intervención mostró una mejoría significativa en el timed up-and-go cognitivo ($F = 4,88; p = 0,029$), en la actividad física de tiempo libre (caminatas) ($F = 39,15; p = 0,001$) y diversas medidas de capacidad física, comparado con el grupo control.

Por último, el trabajo también español de Seinfeld, Figueroa, Ortiz-Gil, & Sanchez-Vives (2013), evaluó el impacto del entrenamiento en piano en la función cognitiva, el ánimo y la calidad de vida en adultos, involucrando un diseño cuasi-experimental, con un grupo experimental ($n = 13$), que recibió lecciones de piano y entrenamiento diario por 4 meses, y un grupo control ($n = 16$) pareado en edad y escolaridad, que participó en otras ATLS. Las medidas cognitivas empleadas fueron el Mini Mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Word Acentuation Test (WAT), Finger Tapping Test (FTT), Grooved Pegboard, Diseño con Cubos (WAIS III), Dígitos Directos e Inversos (WAIS III), Spatial Span Forward and Backwards, TMT A y TMT B, Symbol-Digit Modalities Test, el Test de Stroop y la Formal Lexical Task. Las ATLS realizadas por el grupo control fueron gimnasia, ciclismo, lecciones de pintura, excursiones/caminatas, lecciones de computación, natación, danza, pilates, lecciones de idioma, yoga, tai-chi, golf, lecciones de filosofía. Otras medidas empleadas fueron el inventario de Depresión de Beck, el Profile of Mood States (POMS), y la WHOQOL-BREF. Se encontró mejor rendimiento en el Test de Stroop (en la subtarea Color $F(5,51), p = 0,027, \eta^2_p = 0,17$) y en la subtarea Color-Palabra $F(4,54), p = 0,042, \eta^2_p = 0,54$) y una tendencia a la significación en el TMT A $F(4,06), p = 0,054, \eta^2_p = 0,14$), en el grupo que recibió la intervención, comparado con el grupo control. También se observó una reducción en instrumentos de medición de estados afectivos (BDI y POMS) y una mejora en aspectos de medida de calidad de vida (WHOQOL-BREF).

DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue revisar la evidencia disponible del papel benéfico de ciertas actividades de tiempo libre en la cognición de adultos mayores iberoamericanos, en trabajos publicados en los últimos 5 años. Pese a que esta no es una revisión sistemática, existiría una producción dispar respecto a la temática de referencia, de acuerdo al número de trabajos hallados por país para el período (rango entre 1 a 5). Tomando los trabajos hallados en su conjunto, puede considerarse que existe evidencia de una relación entre ATLS y rendimiento cognitivo. Los trabajos de diseño prospectivo y los de intervención indicarían que la realización de dichas actividades avanzadas de la vida diaria incide beneficiosamente en el funcionamiento cognitivo.

En la mayoría de los estudios, el diseño fue transversal. Los diseños transversales no permiten estudiar la relación temporal entre variables, ni los efectos de una

variable sobre otras. Considerando esto, los sujetos con mayor realización de ATLS podrían presentar mejor desempeño en las medidas cognitivas por un efecto benéfico de las primeras; o bien, podrían tener mejor funcionamiento cognitivo, lo cual se plasma en una mayor realización de ATLS, fundamentalmente, de aquellas que involucran mayor demanda cognitiva.

Respecto a los trabajos con diseño longitudinal, de cohorte prospectiva, en el trabajo de Golfieri Dias (2015) se realiza un seguimiento de 4 años a sujetos que no presentaban inicialmente deterioro cognitivo; en el de Sobral & Paúl (2013), para estudiar la asociación entre reserva cognitiva y severidad de la DTA, de unos 4,5 años.

El tiempo de seguimiento del primer trabajo contrasta con algunos estudios sobre envejecimiento, estilo de vida y cognición internacionales, que inician en la mediana edad. Así, por ejemplo, el trabajo de Kåreholt, Lennartsson, Gatz, & Parker (2011) involucró un seguimiento de más de 20 años, a la hora de estudiar las relaciones entre cognición y algunas ATLS avanzadas. Para el segundo caso, cabe mencionar que el tiempo de supervivencia de la DTA es mayor y variable, y se distinguen diferentes formas clínicas (Mangone et al., 2005), lo cual podría suponer variaciones en la severidad. No obstante, puede considerarse que los dos trabajos hallados mencionados poseen un seguimiento similar a la mediana de tiempo de seguimiento de los trabajos incluidos en revisiones sistemáticas sobre la temática, considerando las revisiones de Wang et al. (2012) (5,25 años, para los trabajos que estudian la relación entre realización de ATLS y funcionamiento cognitivo; 5,7 para los trabajos que estudian la relación entre realización de ATLS y presentación de demencia) y de Lee et al. (2010), de 6,15 años.

Se hallaron dos estudios con diseño experimental. Solo uno de ellos, el trabajo de Serrano Guzmán et al. (2016) se trató de un diseño experimental puro, con asignación aleatoria. Se considera que dichos diseños son los de mayor rigor metodológico y los más adecuados para establecer causalidad, siendo de especial relevancia para el estudio de intervenciones, tal como las que podrían ensayarse a efectos de prevención primaria o secundaria. En su totalidad, los diseños experimentales se corresponden a trabajos europeos, más específicamente, españoles.

Los trabajos que incluyen a sujetos con funcionamiento cognitivo típico o población general pueden entenderse, en un fin último, relacionados con la prevención primaria, en tanto estudian a las ATLS (y a otros factores) en su papel respecto al riesgo de presentación de deterioro cognitivo. Los que involucran a sujetos con DCL o DTA se vincularían con la prevención secundaria, en tanto incluyen a sujetos que ya presentan patología. Al respecto, puede destacarse que solo dos trabajos incluyeron a sujetos con DCL (uno de ellos, el argentino de Harris et al., 2015), pese que dichos pacientes presenten riesgo de conversión a demencia, especialmente a DTA (Mangone et al., 2005).

El control de los posibles confusores es variable en los trabajos. Puede considerarse que ciertos estudios presentan un control exhaustivo de posibles confusores, como

el de Golfieri Dias et al. (2015), considerando condiciones sociodemográficas, de salud general (incluyendo depresión), estilo de vida (consumo de alcohol y tabaco) y compromiso funcional. Otros, en cambio, parecen no controlar varios posibles confusores, como el Prats Vila et al. (2013), el único donde los mayores niveles de realización de actividad física fueron vinculados a un peor rendimiento cognitivo. Del total de trabajos hallados, 9 parecen controlarse potenciales confusores a partir de los criterios de inclusión/exclusión. Los confusores más controlados son la presencia de trastornos neuropsiquiátricos –excepto en trabajos donde se busca evaluar algunos de ellos–, puntualmente de sintomatología depresiva. Como se sabe, la misma puede impactar tanto en el rendimiento cognitivo como en la realización de ATLS.

Puede considerarse dispar la evaluación de las funciones cognitivas. Algunos de los trabajos estudian la relación de las ATLS con el funcionamiento cognitivo, medido con una batería abarcativa (Seinfeld et al., 2013; Soares et al., 2013). Otros, en cambio, emplearon medidas cognitivas que pueden calificarse de básicas o generales como el MMSE (Guimarães et al., 2015); o bien, pruebas aisladas que suelen ser incluidas en baterías más abarcativas, como las empleadas en la evaluación por sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores (como el Test del Trazo, en el trabajo de Prats Vila et al. (2013). Dicha heterogeneidad puede pensarse antagónica al estudio de las ATLS que presentan un efecto en el funcionamiento cognitivo. De usarse medidas muy generales como el MMSE, podría ocurrir que no pueda establecerse si un dominio en particular (p. ej.: memoria) se ve beneficiado por la realización de una ATL determinada (p. ej.: caminatas).

En cambio, si bien no existe una clasificación ampliamente aceptada de las ATLS, puede considerarse que los trabajos presentan una buena especificación de las mismas, al describir cuáles de ellas fueron evaluadas y/o la forma de realizar esto. Por ejemplo, el trabajo de Dias et al., (2015) detalla las AVDs avanzadas estudiadas y el de León-Ortiz et al. (2013) anexa el cuestionario empleado. En su conjunto, puede considerarse que se hallan vigentes las grandes categorías mencionadas en la “Introducción” de este trabajo (es decir, actividades físicas, mentales (o cognitivas) y sociales, así como actividades “recreacionales” de carácter más individual), presentes en trabajos de autores de otras partes del mundo (Wang et al., 2012). Cabe mencionar que la forma de medir la realización de ATLS en todos los trabajos hallados es a través del reporte del sujeto, o bien, el reporte de éste corroborado por el reporte del familiar, en caso de algunos trabajos que incluyen a sujetos con deterioro cognitivo de tipo demencial. Esto puede introducir como problema el impacto potencial de los sesgos de deshabilitación social o de memoria. Para este último caso, esto podría ser más importante para los estudios transversales que estudian la realización de actividades durante todo el curso vital –por ejemplo, los que emplean el Cuestionario de Reserva Cognitiva (Rami et al., 2011) o los cuestionarios de participación en ATLS a lo largo de la vida elaborado por los

autores-. A diferencia de otros trabajos en poblaciones europeas (Kåreholt et al., 2011), no se encontraron trabajos con diseños longitudinales prospectivos, que evalúen periódicamente o en la línea de base la realización de ATLS desde la mediana edad.

Se encuentra una amplia referencia al concepto de reserva cognitiva en los trabajos incluidos. Puede considerarse que, si bien los trabajos no presentan una forma estandarizada de operacionalizar dicho concepto, la referencia al mismo es predominante a la hora de explicar el efecto benéfico o cognitivamente protector de las ATLS de tiempo libre, tal como ocurre en otras partes del mundo. Por dicho concepto, puede entenderse a la capacidad cerebral para soportar una mayor cantidad de neuropatología, antes de alcanzar el umbral de manifestación de la sintomatología clínica. También representaría una capacidad cerebral de compensación activa, capaz de potenciar el rendimiento cognitivo, que se reflejaría clínicamente en el uso de estrategias cognitivas alternativas (Harris & Allegri, 2010). La reserva cognitiva se constituiría a lo largo del ciclo vital. Se considera que la actividad física produce su efecto cognitivamente protector o benéfico a través de la reducción del riesgo cardiovascular y de la inflamación, y del aumento de la neurogénesis y los factores neurotróficos. Respecto a otras AVDs avanzadas de tiempo libre, como las mentales y de socialización, se plantea que los roles sociales con mayor demanda cognitiva y/o intercambios interpersonales representan ambientes complejos, estimulantes (Di Marco et al., 2014).

Como se mencionaba, algunos trabajos internacionales plantean que las actividades de referencia presentarían un carácter de dosis-respuesta en su efecto benéfico; o bien, una diferencia entre varones y mujeres respecto a dicho efecto benéfico en la cognición. De los trabajos incluidos en esta revisión, en el estudio de Soares, Diniz, & Cattuzzo (2013) se observó una asociación específica entre determinados dominios cognitivos y aspectos de actividad física pero no con la actividad física de tiempo libre. Por otra parte, en ninguno de los estudios se halló mención a una relación de dosis-efecto entre la realización de ATLS y su efecto en la cognición.

CONCLUSIÓN

Puede considerarse que el interés del efecto benéfico y/o protector de las ATLS es doble. En primer lugar, la neuropsicología clínica se aboca al estudio de la expresión de la disfunción cerebral. La reserva cognitiva, o el efecto benéfico de realizar determinadas AVDs –como las ATLS– mediatizarían la expresión de dicha disfunción, retrasando o “enmascarando” la manifestación sintomática, incluso en lo que respecta al rendimiento en tareas cognitivas (Lojo-Seoane, Facal, & Juncos-Rabadán, 2012) como las empleadas en la evaluación neuropsicológica. Desde otra óptica, dicha reducción en la expresión de la disfunción cerebral involucra que los sujetos con mayor capacidad de compensación preserven su funcionamiento

cotidiano por más tiempo. Esto resulta acorde con abordajes de prevención primaria y secundaria; y desde una perspectiva de salud pública, a efectos de reducir el número de casos de trastornos neurodegenerativos que alcancen a presentar un cuadro demencial y la subsiguiente dependencia (“modelo de comprensión de la enfermedad”) (Langa et al., 2009).

Respecto a los trabajos hallados, sería deseable la realización de trabajos con mayor fortaleza metodológica, a efectos de establecer mayor evidencia del efecto protector o cognitivamente benéfico de la realización de las ATLS específicas, así como de las intervenciones que involucren la realización de ATLS –como los trabajos de Serrano-Guzmán et al. (2016) y Seinfeld et al. (2013)–. Los trabajos encontrados, especialmente los realizados en países americanos, representan un esfuerzo promisorio en estudiar el efecto de las ATLS, dadas las particularidades socio-económicas, culturales e históricas de dichas sociedades. Sería deseable también que hubiese mayor cantidad de estudios que incluyeran a sujetos con pseudo-normalidad cognitiva –como el deterioro cognitivo leve (Petersen et al., 2014)–, dada la gran conversión a demencia, a efectos de profundizar en el conocimiento y desarrollo de acciones de prevención secundaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADI/Bupa. (2013). *El coste y la prevalencia del Alzheimer y otros tipos de demencia. La demencia en América: El coste y la prevalencia del Alzheimer y otros tipos de demencia.*
- Anderson, D., Seib, C., & Rasmussen, L. (2014). Can physical activity prevent physical and cognitive decline in postmenopausal women?: A systematic review of the literature. *Maturitas*, 79(1), 14–33. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.06.010>
- Anstey, K. J., Cherbuin, N., Budge, M., & Young, J. (2011). Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: A meta-analysis of prospective studies. *Obesity Reviews*, 12(5), 426–437. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00825.x>
- Ballesteros, S., Mayas, J., & Reales, J.M. (2013). Does a physically active lifestyle attenuate decline in all cognitive functions in old age? *Current Aging Science*, 6(May), 189–98. <https://doi.org/10.2174/1874609811205990001>
- Banco Mundial. (2017). Población de 65 años de edad y más (% del total). <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65>
- da Silva, H.S., de Oliveira Duarte, Y.A., Bof de Andrade, F., de Abreu Ramos Cerqueira, A.T., Ferreira Santos, J.L., & Lebrão, M.L. (2014). Correlates of above-average cognitive performance among older adults: the SABE study Fatores de desempenho cognitivo acima da média em idosos : Estudo SABE Fatores de rendimento cognitivo superior a la media en personas de edad avanzada : estudio SABE. *Caderno de Saúde Pública*, 30(9), 1977–1986.
- Di Marco, L.Y., Marzo, A., Muñoz-Ruiz, M., Ikram, M.A., Kivipelto, M., Ruefenacht, D., ... Frangi, A.F. (2014). Modifiable Lifestyle Factors in Dementia: A Systematic Review of Longitudinal Observational Cohort Studies. *Journal of Alzheimer's Disease*, 42(1), 1–17. <https://doi.org/10.3233/JAD-132225>

- Golfieri Dias, E., Bof de Andrade, F., Aparecida de Oliveira Duarte, Y., Ferreira Santos, J.L., & Lebrão, M.L. (2015). Advanced activities of daily living and incidence of cognitive decline in the elderly : the SABE Study Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos : Estudo SABE Actividades avanzadas de la vida diaria y la incidencia d. *Caderno de Saúde Pública*, 31(8), 1-13.
- Gómez Montes, J.F., & Curcio Borrero, C.L. (2014). *Salud del Anciano: Valoración*. (E. B. S. A. S, Ed.). Manizales.
- Guimarães, F.C., Amorim, P.R.D.S., Dos Reis, F.F., Bonoto, R.T., De Oliveira, W.C., Moura, T.A.D.S., ... Lima, L.M. (2015). Physical activity and better medication compliance improve mini-mental state examination scores in the elderly. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 39(March), 25-31. <https://doi.org/10.1159/000366413>
- Harris, P., & Allegri, R.F. (2010). Reserva cognitiva y su efecto protector frente a la patología cerebral. *Archivos de Neurología, Neurociencia Y Neuropsiquiatría*, 18(2), 38-48.
- Harris, P., Fernandez Suarez, M., Surace, E., Chrem Mendez, P., Martin, M. E., Clarens, M. F., ... Russo, M. J. (2015). Cognitive reserve and A β 1-42 in mild cognitive impairment (Argentina-Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative). *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 2599-2604. <https://doi.org/10.2147/NDT.S84292>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta Edición). México: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). *Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores 2012*.
- Kåreholt, I., Lennartsson, C., Gatz, M., & Parker, M.G. (2011). Baseline leisure time activity and cognition more than two decades later. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(1), 65-74. <https://doi.org/10.1002/gps.2490>
- Katz, M., LC, Bartoloni, L., Melcom, C., Del Monaco, R., Mangone, C., Allegri, R., & Redecar, G. (2011). *Primer Registro Centralizado De Patologías Cognitivas En Argentina (ReDeCar)*. <http://www.msal.gob.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/5-primer-registro-centralizado-de-patologias-cognitivas.pdf>.
- Langa, K.M., Larson, E.B., Karlawish, J.H., Cutler, M., Kabeto, M.U., Kim, S.Y., & Rosen, A. (2009). the United States : Is There Evidence of a Compression of. *Alzheimer's & Dementia*, 4(2), 134-144.
- Lee, Y., Back, J.H., Kim, J., Kim, S.-H., Na, D.L., Cheong, H.-K., ... Kim, Y.G. (2010). Systematic review of health behavioral risks and cognitive health in older adults - CORRIGENDUM. *International Psychogeriatrics*, 22(2), 174-187. <https://doi.org/10.1017/S1041610209991645>
- León-Ortiz, P., Ruiz-Flores, M.L., Ramírez-Bermúdez, J., & Sosa-Ortiz, A.L. (2013). Estilo de vida en adultos mayores y su asociación con demencia. *Gaceta Médica de México*, 149(1), 36-45.
- León, I., García-García, J., & Roldán-Tapia, L. (2014). Estimating Cognitive Reserve in Healthy Adults Using the Cognitive Reserve Scale. *PLoS ONE*, 9(7), e102632. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102632>
- Leung, G.T.Y., Leung, K.F., & Lam, L.C.W. (2011). Classification of late-life leisure activities among elderly Chinese in Hong Kong. *East Asian Archives of Psychiatry*, 21(3), 123-127.
- Lojo-Seoane, C., Facal, D., & Juncos-Rabadán, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría Y Gerontología*, 47(6), 270-278. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2012.02.006>
- Mangone, C.A., Allegri, R.F., Arizaga, R.L., & Ollari, J.A. (2005). *Demencia: Enfoque Multidisciplinario* (1a ed.). Buenos Aires: Polemos.
- Meléndez Moral, J.C., Mayordomo Rodríguez, T., & Sales Galán, A. (2013). Comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva y ancianos con deterioro cognitivo. *Universitas Psychologica*, 12(1), 73-80. <https://doi.org/10.11144/1715>
- Organización Mundial de la Salud (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatría Y Gerontología*, 37(Supl.2), 74-105. Retrieved from http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-un-marco-politico-13035694%5Cnhttp://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/oms_envejecimiento_activo.pdf%5Cnhttp://www.cuartaedad.com/articulos/envejecimiento-a
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Demencia: una prioridad de salud pública*.
- Petersen, R.C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V., & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, 275(3), 214-228. <https://doi.org/10.1111/joim.12190>
- Prats Vila, C., Merlin da Silva, M.E., Neves Simas, J.P., de Azevedo Guimarães, A.C., & Silvia Rosane, P. (2013). Aptidão física funcional e nível de atenção em idosos praticantes de exercício físico. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 16(2), 355-364. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000200015>
- Rami, L., Valls-Pedret, C., Bartrés-Faz, D., Caprile, C., Solé-Padullés, C., Castellví, M., ... Molinuevo, J.L. (2011). Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 52(4), 195-201.
- Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M.-X., Manly, J., & Stern, Y. (2012). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's Disease. *Neurology*, 57(12), 2236-2242. <https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2011.02.012>
- Seinfeld, S., Figueroa, H., Ortiz-Gil, J., & Sanchez-Vives, M.V. (2013). Effects of music learning and piano practice on cognitive function, mood and quality of life in older adults. *Frontiers in Psychology*, 4(NOV), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00810>
- Serrano-Guzmán, M., Aguilar-Ferrándiz, M.E., Valenza, C.M., Ocaña-Peinado, F.M., Valenza-Demet, G., & Villaverde-Gutiérrez, C. (2016). Effectiveness of a flamenco and sevillanas program to enhance mobility, balance, physical activity, blood pressure, body mass, and quality of life in postmenopausal women living in the community in Spain: a randomized clinical trial. *Menopause*, 23(9), 965-973. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000652>
- Soares, R.M., Diniz, A.B., & Cattuzzo, M.T. (2013). Associação entre atividade física, aptidão física e desempenho cognitivo em idosos. *Motricidade*, 9(2), 84-93. [https://doi.org/10.6063/motricidade.9\(2\).2670](https://doi.org/10.6063/motricidade.9(2).2670)

- Sobral, M., & Paúl, C. (2013). Education, leisure activities and cognitive and functional ability of Alzheimer's disease patients: A follow-up study. *Dementia & Neuropsychología*, 7(2), 181-189. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642013DN70200008>
- Sobral, M., Pestana, M.H., & Paúl, C. (2014). Measures of cognitive reserve in Alzheimer's disease. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 36(3), 160-168. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2014-0012>
- Sobral, M., Pestana, M.H., & Paúl, C. (2015). Reserva cognitiva e a severidade da doença de Alzheimer. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(6), 480-486. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20150044>
- Sofi, F., Valecchi, D., Bacci, D., Abbate, R., Gensini, G.F., Casini, A., & Macchi, C. (2011). Physical activity and risk of cognitive decline: A meta-analysis of prospective studies. *Journal of Internal Medicine*, 269(1), 107-117. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2010.02281.x>
- Verghese, J., LeValley, A., Derby, C., Kuslansky, G., Katz, M., Hall, C., ... Lipton, R.B. (2006). Leisure activities and the risk of amnesic mild cognitive impairment in the elderly. *Neurology*, 66(6), 821-827. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000202520.68987.48>
- Wang, H.X., Xu, W., & Pei, J.J. (2012). Leisure activities, cognition and dementia. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, 1822(3), 482-491. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2011.09.002>

NOTAS

¹El estilo de vida es “una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones socioeconómicas y ambientales” (OMS, como es citado en Gómez Montes & Curcio Borrero, 2014, p. 53).

²Los diferentes tipos de actividades de tiempo libre involucran la socialización, incluso aquellas de realización solitarias, en tanto las AVDs avanzadas se vinculan a un funcionamiento acorde a normas y costumbres de una población (Gómez Montes & Curcio Borrero, 2014).

³En los trabajos incluidos en este artículo, no se especifica el sentido de los términos “varón”, “mujer” o “masculino” o “femenino”. Se interpreta que corresponden con el género asignado al nacer.

AGRADECIMIENTOS:

A los profesionales de la Residencia Posbásica de Investigación en Salud (Ministerio de Salud - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), por la lectura y comentario del manuscrito. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCABA).