

Demencias:

Hipoacusia como factor de riesgo de un trastorno neurocognitivo: Una revisión de la literatura

Pinto A.¹; Reyes V.¹; Weis M.²; Barra B.³

Resumen

Los trastornos neurocognitivos (TNC), son una condición adquirida y crónica, caracterizada por el deterioro de diversas funciones cerebrales, las cuales repercuten en la capacidad de las personas para llevar a cabo sus actividades de la vida.

Múltiples factores de riesgo pueden dar origen a un TNC, éstos se pueden dividir en no modificables y modificables, dentro de estos últimos destaca la hipoacusia, por su relación en la aparición de los trastornos neurocognitivos, alcanzando un 9% de los factores de riesgo.

El objetivo del presente estudio, es realizar una revisión de la literatura sobre los factores de riesgo relacionados con la aparición de un TNC, enfocándose en la asociación entre pérdida auditiva (hipoacusia) en las personas mayores, y el desarrollo de un TNC tipo demencia.

Palabras clave: hipoacusia, trastornos neurocognitivos, factor de riesgo, intervención preventiva.

Hearing loss as a risk factor of a neurocognitive disorder: A review of the literature

Summary

Neurocognitive disorders are an acquired and chronic condition, characterized by the deterioration of various brain functions, which have an impact on the ability of people to carry out their life activities.

Multiple risk factors can give rise to a TNC, these can be divided into non-modifiable and modifiable, within the later highlights the hearing loss, due to their relationship in the onset of neurocognitive disorders, reaching 9% of the risk factors.

The objective of this study is to review the literature on risk factors related to the appearance of a TNC, focusing on the

association between hearing loss (hearing loss) in the elderly, and the development of a dementia-type TNC.

Keywords: hearing loss, neurocognitive disorders, risk factor, preventive intervention.

Introducción

Los trastornos neurocognitivos, dentro de los cuales encontramos las demencias, son una condición adquirida y crónica, caracterizada por un deterioro de diversas funciones cerebrales, sin distinción de sexo y situación socioeconómica, que se puede ver acompañada de síntomas neuropsiquiátricos, tales como depresión, psicosis, trastornos conductuales, alteraciones del sueño, etc. La presencia de estos síntomas repercute en la capacidad de las personas para llevar a cabo sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, viéndose muy afectada su cotidianeidad.

Múltiples factores de riesgo se asocian a la aparición de un trastorno neurocognitivo, por un lado están los no modificables (65%) (genética, edad, sexo), y por otro lado están los modificables (35%) (educación, síndromes metabólicos, depresión, aislamiento social, inactividad física e hipoacusia). En la actualidad, la hipoacusia ha cobrado relevancia por su rol en la aparición de los trastornos neurocognitivos, llegando a presentar una prevalencia del 9% de los factores de riesgo. Es por esta razón que el objetivo del presente estudio es realizar una revisión de la literatura sobre los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de un TNC tipo demencia, centrándonos en el rol que juega la pérdida de audición y discapacidad auditiva periférica en el adulto mayor en el desarrollo de este tipo de trastorno.

Material y método

Se realizó una búsqueda de artículos publicados en megabases de datos, tales como Pubmed, Google Scholar, y Scopus. Los artículos seleccionados, fueron los publicados entre los años 1989 y 2017, en idioma inglés y español. Los artículos seleccionados tenían relación con factores epidemiológicos de los trastornos

1. Servicio de Neurología Hospital del Salvador.
2. Hospital Geriátrico La Paz de la Tarde de Limache.
3. Hospital El Pino. Centro diurno de Demencias Aliwen. Universidad Andrés Bello.
Mail: apinto@hsalvador.cl, teléfono +56 9 92344849.

neurocognitivos, enfocándose en los factores de riesgo relacionados con la aparición de un trastorno neurocognitivo tipo demencia. De estos artículos se seleccionaron principalmente los que estudiaron la asociación entre hipoacusia y la aparición de un TNC tipo demencia. Posteriormente, se realizó un análisis de los resultados encontrados.

Resultados

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a los TNC tipo demencias como uno de los problemas de salud prioritarios debido a su alta prevalencia. En Chile, se estima que el 1% de la población presenta algún tipo de demencia, concentrándose fuertemente en las edades más avanzadas de la vida. La Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, reportó que 10,4% de los adultos mayores presentan un deterioro cognitivo, y 4,5% de adultos mayores presenta deterioro cognitivo asociado a discapacidad, que en los de 80 años alcanzaría cerca de un 16% (Plan Nacional de Demencia, MINSAL 2017).

Otro factor importante a destacar, son los altos costos asociados a los TNC tipo demencia:

1. Costos sociales indirectos (75%): Asociados en su mayoría al cuidado informal
2. Costos médicos directos (20%): Atención médica, medicamentos, y exámenes.
3. Costos sociales directos (5%): Servicio social y hogar de ancianos.

El costo promedio mensual por paciente se estima en US \$1,463. (Hojman y cols. 2017).

Como se mencionó al inicio de este artículo, los trastornos neurocognitivos no tienen cura conocida actualmente, lo que hace fundamental la pesquisa y manejo temprano de los factores de riesgo modificables, para evitar o retrasar lo más posible la aparición del TNC. Existen diversos factores de riesgo modificables asociados al desarrollo de un TNC tipo demencia (figura 1), entre los que cuentan el síndrome metabólico, el tabaquismo, reducido número de años de educación formal, estilo de vida poco saludable, el aislamiento social, y la hipoacusia (Livinston y cols., 2017).

Dentro de los factores modificables, la hipoacusia presenta una elevada relación con la aparición de un TNC, llegando al 9%, posicionándose sobre la baja escolaridad (8%), factor que ha sido históricamente reconocido como el factor de riesgo más importante.

La discapacidad auditiva representa una condición prevalente y afecta aproximadamente al 5% de la población mundial. Puede afectar a quien la padece de diversas maneras,

llegando a constituirse como una problemática significativa en el rendimiento cognitivo, emocional, social y funcional. Esta condición puede verse agravada significativamente por las dificultades que presentan los pacientes para utilizar correctamente los dispositivos de ayuda auditiva como audífonos.

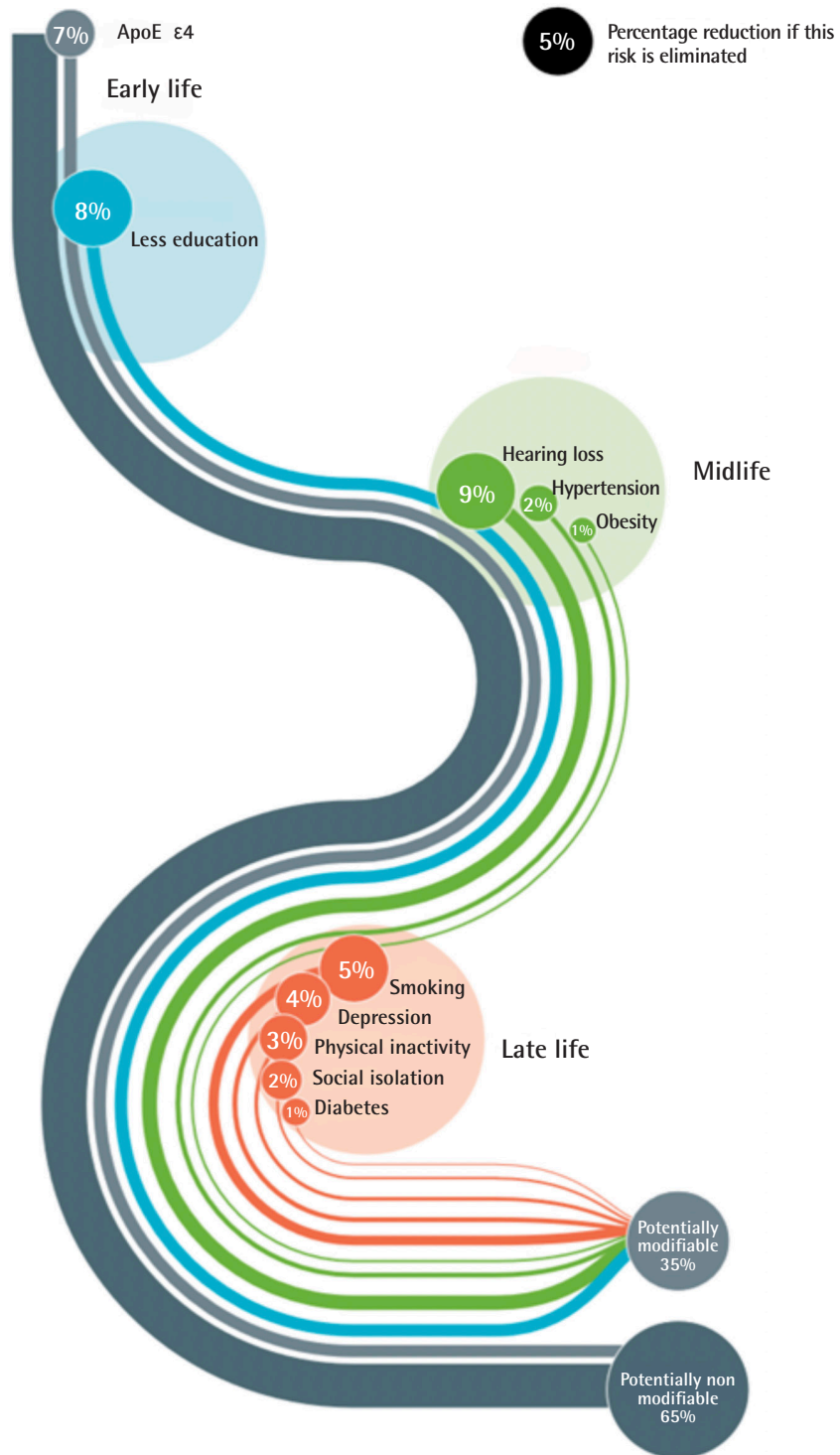
La OMS, ha establecido que solo un 20% de las personas que potencialmente se podrían beneficiar del uso de audífonos, tiene acceso a ellos. Por otro lado algunos autores refieren que sólo el 12,5% de las personas con indicación de audífonos acepta usarlos, y de estos solo el 85% los usaria correctamente.

En Chile, la adherencia al uso de audífonos por parte de los pacientes hipoacúsicos sigue siendo un problema importante. En la Encuesta Nacional de Salud de 2003 se ha estimado una adherencia es de 53% en el sistema público. En otros estudios, se han estimado adherencias en torno al 80% y 90%, pero con metodologías disímiles. En este último estudio se constató que sólo el 40% utilizaba los aparatos en la visita domiciliaria, y de éstos la mitad en forma errónea.

Diversos estudios respaldan la relación entre hipoacusia y los TNC tipo demencia. Uno de ellos es el llevado a cabo por Uhlmann, Larson y cols en 1989, quienes llevaron a cabo un estudio en que participaron 100 sujetos diagnosticados con probable demencia tipo Alzheimer (DA) y 100 sujetos controles. Luego de sistematizar los hallazgos los resultados fueron que la pérdida auditiva ≥ 30 decibeles (db), fue significativamente mayor en los pacientes con DA que en los controles. Este hallazgo concluyó una relación directa en la que una mayor pérdida auditiva se asoció con una mayor probabilidad relativa ajustada de presentar una demencia, y que la pérdida de audición también se correlacionó de manera significativa e independiente con la gravedad de la disfunción cognitiva (Uhlmann, Larson y cols, 1989).

El estudio Salud, Envejecimiento y Composición corporal (Health ABC) realizado con una cohorte bi-racial de adultos (70-79 años) con buen funcionamiento, reportó asociaciones entre hipoacusia y una disminución más rápida en la cognición global, y en la función ejecutiva durante 6 años. Este estudio se amplió para probar la hipótesis de que los participantes con hipoacusia tienen un mayor riesgo de incidencia de demencia durante 9 años en comparación con los participantes que tienen audición normal, independientemente de la enfermedad cardiovascular y otros factores de riesgo. Paralelamente, se realizó un análisis complementario utilizando datos del subestudio de Vitalidad Cognitiva de la Salud (CVS) para probar que la hipoacusia está asociada con tasas más altas de deterioro cognitivo en 7 años, en tres dominios: memoria, velocidad perceptiva y velocidad

Figura 1:



Fuente: Livingston y cols., 2017

de procesamiento. Los resultados de estos estudios se suman a las conclusiones de literatura epidemiológica que demuestra una relación longitudinal entre la hipoacusia y la incidencia de demencia, y extiende esta observación a una población con mayor diversidad racial. Se encontró que la hipoacusia moderada o grave se asoció con un aumento del 55% en el riesgo de incidencia de demencia durante 9 años de seguimiento. Estos hallazgos, apoyan la hipótesis de que la hipoacusia puede ser un factor de riesgo para la aparición de un cuadro demencial en población adulta mayor (Deal JA y cols, 2017)

En síntesis, los estudios longitudinales en personas mayores que habitan en la comunidad, han demostrado que la discapacidad auditiva se asocia de forma independiente con una tasa del 30-40% de deterioro cognitivo acelerado (en pruebas cognitivas auditivas y no auditivas) y con un mayor riesgo de demencia por todas las causas. En comparación con los individuos con audición normal, los individuos con una discapacidad auditiva leve, moderada y grave, respectivamente, tuvieron un riesgo 2, 3 y 5 veces mayor de incidencia de demencia por todas las causas durante más de 10 años de seguimiento (Lin y cols, 2014).

Discusión

Diversos estudios en demencia se han centrado en la identificación de los factores de riesgo que deben abordarse para prevenir la presencia de un cuadro demencial. Al ser una condición adquirida, neurodegenerativa, progresiva y sin cura conocida, se torna indispensable detectar precozmente aquellos factores de riesgo que una vez identificados. Como se mencionó anteriormente, existen diversos factores de riesgo en la aparición de un cuadro demencial, uno de estos es la hipoacusia, condición de alta prevalencia en nuestra población y que se ha visto incrementada por el envejecimiento progresivo de nuestra sociedad. Es posible suponer que la hipoacusia está asociada causalmente con la demencia y deterioro cognitivo, lo cual es avalado por múltiples estudios, los que plantean diversas hipótesis de esta relación causal. Uno de los estudios que intentan explicar esta relación plantea la hipótesis del aumento de la carga cognitiva, la que dice relación con que si te esfuerzas mucho para comprender lo que estás escuchando, estás desviando recursos que de otra forma estarían disponibles para codificar (lo que escuchas) en la memoria. La codificación deficiente, o las de-

ficiencias en el sonido por parte de la cóclea, puede requerir un esfuerzo de un procesamiento cognitivo adicional, limitar el esfuerzo disponible para codificar el contenido del habla en la memoria, y generar una carga cognitiva mayor y/o escuchar con esfuerzo. En otro estudio Lin y cols. sugieren que la pérdida auditiva puede afectar la estructura del cerebro de manera que contribuya a los problemas cognitivos; estudios de neuroimágenes cerebrales muestran que en adultos mayores con pérdida auditiva hay una disminución de la sustancia gris en la zona del cerebro que recibe y procesa los sonidos. Esto no significaría necesariamente que se pierdan células del cerebro, sino que ciertas estructuras de células cerebrales pueden disminuir cuando no reciben suficiente estimulación, así mediante el uso del audífono se podría permitir la recuperación de estas células cerebrales.

Otra teoría, que intenta explicar esta relación, es la del aislamiento social, y tendría relación con que las personas con dificultades auditivas tienden a aislarse socialmente, ya que no logran, o les cuesta, entablar conversaciones con un otro. Este aislamiento social, es reconocido como un factor de riesgo para la aparición de un deterioro cognitivo y demencia.

Conclusión

Considerando la tendencia al aumento de las demencias de acuerdo a las características sociodemográficas de la población, y el alto costo de éstas, es que resulta necesario revisar y detenerse a diseñar acciones y estrategias tempranas de prevención e intervención, para pesquisar precozmente factores de riesgo, manejarlos oportunamente, y con ello reducir la aparición o mejorar el pronóstico de una eventual enfermedad neurodegenerativa. A nuestro parecer, el tratamiento oportuno de la hipoacusia en la etapa pre-clínica de la demencia podría ser significativo para evitar o retardar la aparición de un cuadro demencial. Considerando este planteamiento y lo antes expuesto, nos parece fundamental realizar las pesquisas (de una posible pérdida auditiva) pertinentes en los dispositivos de salud (público y privado) de nuestro país, sin excepción, y derivar oportunamente a centros de mayor complejidad para realizar la evaluación médica especializada, junto a la audiometría tonal de control habitual del adulto, con el fin de intervenir en este factor de riesgo modificable y prevenir la aparición de un cuadro neurodegenerativo.

Bibliografía

1. Amieva H, Ouvrard C, Giulioli C, Meillon C, Rullier L, Dartigues JF. "Self-reported hearing loss, hearing aids, and cognitive decline in elderly adults: 25-year study". *Journal of the American Geriatrics Society*. 2015;63(10): 2099-2104.
2. Davis A; Smith P; Ferguson M; Stephens D; Gianopoulos I. "Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models". *Health Technol Assess*. 2007;11(1):294.
3. Deal JA, Betz J, Yaffe K, Harris T, Purchase-Helzner E, Satterfield S, Pratt S, Govil N, Simonsick EM, Lin FR. "Hearing Impairment and incident Dementia and Cognitive decline in Older adults: The Health ABC Study". *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017; 72 (5), 703-709.
4. Deal JA, Sharrett AR, Albert MS, Coresh J, Mosley TH, Knopman D, Wruck LM, lin FR. "Hearing Impairment and Cognitive decline: A pilot study Conducted Within the Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive study". *Am J epidemiol*. 2015. 1;181:(9): 680-690.
5. Hartley D; Rochtchina E; Newall P; Golding M; Mitchell P. "Use of hearing AIDS and assistive listening devices in an older Australian population". *J Am Acad Audiol*. 2010; 21:642-653.
6. Hojman D, Duarte F, Ruiz-Tagle J, Budnich M, Delgado C, Slachevsky A. "The cost of dementia in an unequal country: The case of Chile". *PLoS One*. 2017;12(3):e0172204
7. Hong T; Mitchell P; Burlutsky G; Liew G; Wang JJ. "Visual Impairment, Hearing Loss and Cognitive Function in an Older Population: Longitudinal Findings from the Blue Mountains Eye Study". *Journal PLoS One*; 11: 2016.
8. León A, Ediap R, Carvallo R. "Adherencia al uso de audífonos en adultos mayores del Servicio de Salud Aconcagua". *Rev Otorrinolaringol Cir. Cabeza Cuello*. 2010;70:37-42.
9. Lin FR, Metter EJ, O'Brien RJ, Resnick SM, Zonderman AB, Ferrucci L. "Hearing Loss and Incident Dementia". *Arch Neurol*. 2011; 68(2):214-220.
10. Lin FR, Ferrucci L, Metter EJ, An Y, Zonderman AB, Resnick SM. "Hearing Loss and Cognition in the Baltimore Longitudinal Study of aging". *Neuropsychology*. 2011; 26(6): 763-770.
11. Lin FR. "Hearing and Cognition Among Older adults in the United States". *J Gerontol a Biol Sci Med Sci*. 2011; 66(120):1131-1136
12. Lin FR, Albert M. "Hearing loss and dementia—who is listening?" *Aging Ment Health*. 2014; 18: 671-673.
13. Lin MY, Gutierrez PR, Stone KL. "Vision impairment and combined vision and hearing impairment predict cognitive and functional decline in older women". *J Am Geriatr Soc*. 2004; 52:1996-2002.
14. Loughrey D, Kelly M, Kelley G, DA; Brennan S, Lawlor B. "Association of Age-Related Hearing Loss with Cognitive Function, Cognitive Impairment, and Dementia a Systematic Review and Meta-analysis". *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;144(2):115-126.
15. Martini A, Castiglione A, Bovo R, Vallesi A, Gabelli C. "Aging, cognitive load, dementia and hearing loss". *Audiol Neurootol*. 2014;19(1):2-5
16. McCoy SL, Tun PA, Cox LC, Colangelo M, Stewart RA, Wingfield A. "Hearing loss and perceptual effort: downstream effects on older adults' memory for speech". *Q J Exp Psychol A*. 2005;58:22-33.
17. Ministerio de Salud, MINSAL. Encuesta Nacional de Salud 2003. Santiago, Chile: Gobierno de Chile, 2003.
18. Ministerio de Salud, MINSAL. Guía Clínica Hipoacusia Bilateral en Personas de 65 años y más que requieren uso de audífono .Santiago ,Chile Segunda Edición,Septiembre 2013.
19. Su P, Hsu CC, Lin HC, Huang WS, Yang TL, Hsu WT, Lin CL, Hsu CY, Chang KH, Hsu YC. "Age-related hearing loss and dementia: a 10-year national population-based study". 2017;274(5):2327-2334.
20. Tamblay NN, Villalobos AI, Pastene GA, Rahal EM. "Impacto social del uso de audífonos en adultos mayores". *Rev Otorrinolaringol Cir. Cabeza Cuello*. 2008; 68:21-26.
21. Uhlmann Richard F., Larson Eric B., Rees Thomas S., Koepsell Thomas D., Duckert Larry G.. "Relationship of Hearing Impairment to Dementia and Cognitive Dysfunction in Older Adults". *JAMA*. 1989;261(13):1916-1919.