

Acceso a la provisión de salud auditiva en pacientes con Presbiacusia: Un modelo para la atención pública en Chile

Access to the provision of hearing health in patients with presbycusis: A new model of care for public hospitals in Chile

Mariela Torrente A.¹

¹Servicio de Otorrinolaringología Hospital Padre Hurtado. Santiago, Chile.

La autora declara no tener conflictos de interés.

Recibido el 01 de octubre de 2023. Aceptado el 14 de diciembre de 2023.

Correspondencia:
Mariela Torrente A.
Esperanza 2150, San Ramón,
Santiago, Chile.
Email: mctorrente@yahoo.com

Resumen

Introducción: La Presbiacusia es frecuente, genera un impacto negativo en la calidad de vida de las personas y costos para la sociedad. En Chile el acceso a salud auditiva está garantizado por GES, pero está limitado por disponibilidad de médicos especialistas. **Objetivo:** Evaluar un modelo de atención de pacientes con Presbiacusia en el sistema público que sea seguro, eficaz y eficiente. **Material y Método:** Pacientes mayores de 65 años que consultaron por primera vez en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Padre Hurtado por hipoacusia entre junio y noviembre de 2022. Se realizó anamnesis, otomicroscopía y audiometría tonal. Se definieron signos de alarma en la audiometría: hipoacusia asimétrica y presencia de diferencia osteo-aérea. Estadística descriptiva con programa SSPS. Protocolo aprobado por el Comité de Ética de Investigación de Seres Humanos del SSMSO. **Resultados:** Se reclutaron 267 pacientes, 57,7% sexo femenino, mediana edad 77 años (rango 65 a 100 años). En la otomicroscopía se identificó tapón de cerumen en 15,7% (IC 95% 11,6%-20,6%) y otitis media crónica en 7,5% (IC 95% 4,5%-10,9%). Signos de alarma en la audiometría: hipoacusia sensorineural asimétrica 21,7% (IC 95% 17,2%-26,6%) y gap osteo-aéreo 12,4% (IC 95% 8,6%-16,5%). En 62,2% (IC 95% 56,2%-68,2%) de los pacientes no había signo de alarma en la audiometría ni tapón de cerumen. **Conclusión:** La derivación de pacientes con Presbiacusia directamente a examen de audiometría es seguro en al menos un 62,2% de los pacientes, lo que disminuye las barreras en la provisión de salud auditiva en el sistema público en Chile.

Palabras clave: presbiacusia, atención pública, adulto mayor, salud auditiva, GES.

Abstract

Introduction: Presbycusis affects a significant proportion of elderly subjects with negative impact in the quality of life and economic costs for society. In Chile, GES guarantees the provision of hearing aids, but the access to medical specialists is scarce. **Objective:** Explore a model of care for patients with Presbycusis in the public sector of health that provides a secure protocol of care and reduces the barriers to access. **Material and Method:** Patients that attended the outpatient clinic of Otorhinolaryngology from Hospital Padre Hurtado because of hearing loss, between the months of June and November of 2022. All patients were subject to anamnesis, otomicroscopy, and tonal audiometry. Red flags in the audiometry: asymmetric hearing loss or the presence of an air-bone gap. Descriptive statistical analysis with SSPS. The protocol was approved by the local ethics committee. **Results:** We included 267 patients, 57, 7% female, median age 77 years (range 65 to 100). Earwax prevalence 15.7% (IC 95% 11.6%, 20.6%), chronic otitis media prevalence 7.5% (IC 95% 4.5%, 10.9%). Audiometric red flags: asymmetric hearing loss in 21.7% (IC 95% 17.2%-26.6%), air-bone gap in 12.4% (IC 95% 8.6%-16.5%). In 62, 2% (IC 95% 56, 2%-68, 2%) of the subjects there were no red flags or earwax. **Conclusion:** A model of care for patients with Presbycusis that includes direct assessment with audiometry in the public health system is safe in at least 62, 2% of the cases. This observation can lead to an important reduction in the waiting time to access a hearing aid.

Keywords: presbycusis, public health, elderly, hearing health, GES.

Introducción

La población mundial está envejeciendo y Chile no está ajeno a estos cambios demográficos. En 2002 la tasa de adultos mayores de 65 años en Chile fue de 6,79%, en 2019 de 11,9%, y se proyecta que para el año 2035 llegue a 18,9%¹. En Chile se ha estimado la prevalencia de hipoacusia en adultos mayores de 50 años en 41%². De estos sujetos 14,5% son portadores de hipoacusia moderada, severa o profunda que requieren uso de audífono. Entre los 70 y 80 años esto aumenta a 31,3%².

La causa más frecuente de hipoacusia en el adulto mayor de 65 años es el envejecimiento o Presbiacusia²⁻⁴. Otras etiologías menos frecuentes incluyen los tapones de cerumen, las patologías crónicas de oído medio y el schwannoma vestibular. La oclusión del conducto auditivo externo por cerumen tiene una prevalencia variable entre 2 y 15%²⁻⁴, la otitis media crónica (OMC) tiene una prevalencia cercana al 3%²⁻⁴ y el schwannoma vestibular tiene una prevalencia estimada de 1 por 100.000 habitantes⁵.

Los pacientes portadores de Presbiacusia tienen más riesgo de demencia⁶, de caídas^{7,8}, aislamiento social⁹ y hospitalización por cualquier causa¹⁰, empeorando significativamente su calidad de vida y aumentando los costos para el sistema sanitario. Actualmente contamos con tratamiento efectivo para esta patología ya que la provisión de audífonos, seguimiento y rehabilitación está incorporada en el sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES). En Chile hay 637 médicos con especialidad en Otorrinolaringología (ORL) inscritos en la Superintendencia de Salud¹¹. Según los datos del último CENSO habría aproximadamente 2 millones de adultos mayores de 65 años, de los cuales un tercio necesita audífono según los criterios utilizados en la guía GES (moderada, severa o profunda) y la prevalencia estimada². Por lo tanto, la gran limitante actual que tiene el acceso a ayudas auditivas para los adultos portadores de Presbiacusia es la disponibilidad de atención por ORL.

Esta carencia de recurso médico especializado también afecta a otros países donde se han diseñado estrategias para la provisión de servicios audiológicos sin la participación directa del médico ORL¹²⁻¹⁵. A la luz de estas ex-

periencias extranjeras se plantea la posibilidad de evaluar un modelo de atención en Chile que sea seguro para el paciente, pero que permita un acceso más expedito a las ayudas auditivas.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la seguridad de implementar un protocolo de derivación directa a audiología de pacientes mayores de 65 años que consulten por hipoacusia. La hipótesis de trabajo es que al menos un 80% de los pacientes mayores de 65 años derivados a la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Padre Hurtado tendrían otoscopia normal e hipoacusia sensorineural bilateral simétrica, compatible con diagnóstico de Presbiacusia.

Material y Metodo

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 65 años derivados al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Padre Hurtado, que se atendían por primera vez. Fueron evaluados por médico ORL mediante anamnesis y otomicroscopía. Se definió como otitis media crónica el hallazgo en la otoscopia de una perforación timpánica o de retracción de la membrana timpánica. Posteriormente se realizó audiometría tonal entre 0,125 y 8 kHz. Se definió como promedio tonal puro (PTP) el promedio de los umbrales de las frecuencias 0,5, 1, 2 y 4 kHz. No se consideró en el protocolo otros exámenes de apoyo como impedanciometría por no estar incluidos en la canasta GES de esta patología.

Se consideraron como signos de alarma en la audiometría la presencia de hipoacusia de conducción con una diferencia de al menos 10 dB HL entre los PTP óseo y aéreo (gap osteo-aéreo), e hipoacusia asimétrica con una diferencia de al menos 15 dB HL entre los PTP aéreos de ambos oídos.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de Seres Humanos del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, resolución 711/2021. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS utilizando estadísticos descriptivos y correlación de Spearman, p significativo < 0,05.

Resultados

Se reclutaron 267 pacientes, 57,7% de sexo femenino, con una mediana de edad de 77 años (rango 65 a 100 años). En la otomicroscopía se identificó tapón de cerumen en 42 pacientes (15,7%; IC 95% 11,6%; 20,6%) y otitis media crónica en 20 pacientes (7,5%; IC 95% 4,5%; 10,9%). En la audiometría se identificaron signos de alarma como hipoacusia sensorio-neural asimétrica en 59 pacientes (22,1%; IC 95% 17,2%; 26,6%) y gap osteo-aéreo en 33 casos (12,4%; IC 95% 8,6%; 16,5%) (**Tabla 1**).

De los pacientes donde se identificó gap osteo-aéreo en la audiometría, 14 de ellos tenían perforación de la membrana timpánica, 8 secuelas de cirugía de oído medio y 2 retracciones de la membrana timpánica. En 3 pacientes había membrana dimérica y uno tenía timpanoesclerosis difusa. Once pacientes tenían otomicroscopía normal (**Tabla 2**).

De los veinte pacientes donde se diagnosticó otitis media crónica en la otomicroscopía, cuatro no tenían gap osteo-aéreo en la audiometría. Todos ellos tenían hipoacusia severa o profunda sin respuesta en la vía ósea a la salida máxima del audiómetro. La correlación entre el hallazgo de OMC en la otomicroscopía y la presencia de gap osteo-aéreo en la audiometría fue de 0,585 (IC 95% 0,410; 0,758), $p < 0,000$.

En 24,8% (IC 95% 19,5; 30,1%) de los pacientes se identificó al menos un signo de alarma en la audiometría. En 62,2% (IC 95% 56,2%; 68,2%) de los pacientes reclutados no hubo tapón de cerumen ni signos de alarma en la audiometría (**Tabla 2**).

Discusión

La hipoacusia asociada a la edad es una condición frecuente que tiene un impacto negativo en la condición de vida de las personas que la padecen y genera un costo asociado a la comunidad. En Chile la incorporación de esta patología al sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES) hizo posible el acceso a ayudas auditivas sin barreras de acceso por costo económico ya que los audífonos son provistos por el estado para las personas beneficiarias del sistema público de salud. Sin embargo, existe una barrera de acceso muy importante que está determinada por la disponibilidad de médicos ORL, quienes son los profesionales responsables de realizar la indicación del audífono. A octubre de 2023 la lista de espera de consulta nueva de especialidad para Otorrinolaringología era de 224.600 personas, siendo la segunda a nivel nacional¹⁶. La formación de especialistas es lenta (tres años) y con un bajo rendimiento (pocos alumnos en cada centro formador) lo cual se explica por distintas razones, tales como la curva de aprendizaje de los procedimientos quirúrgicos propios de la especialidad. Por el contrario, la progresión del número de pacientes con Presbiacusia debido al envejecimiento de la población supera la capacidad de formación de cualquier sistema basado en la atención del médico ORL¹⁷. Por esta razón se plantea la necesidad de evaluar nuevos modelos de atención.

La carencia de recurso médico especializado también afecta a otros países. En Irlanda en 2019 se publicó una guía de derivación

Tabla 1. Hallazgos en la otomicroscopía y presencia de signos de alarma en la audiometría, n: 267

	Número de casos (%; IC 95%)
Otomicroscopía	
Tapón de cerumen	42 (15,7; 11,6%-20,6%)
OMC	20 (7,5; 4,5%-10,9%)
Audiometría	
Asimetría	59 (22,1; 17,2%-26,6%)
Gap osteo-aéreo	33 (12,4; 8,6%-16,5%)
Sin signo de alarma o tapón de cerumen	166 (62,2; 56,2%-68,2%)

Tabla 2. Hallazgos en la otomicroscopía de los pacientes con gap osteo-aéreo en la audiometría, n: 33

	n (%)
Perforación membrana timpánica	14 (42%)
Retracción membrana timpánica	2 (6%)
Secuela de cirugía de oído medio	8 (24%)
Membrana dimérica	3 (9%)
Timpanoesclerosis	1 (3%)
Tímpano normal	11 (33%)

para médicos generales¹². En este flujograma se identifican signos de alarma en la anamnesis tales como otalgia, otorrea, y vértigo. Aquellos pacientes que no refieren signos de alarma son derivados directamente a evaluación audiológica y adaptación de audífonos de ser requerido. En una revisión retrospectiva de este protocolo se determinó que en una muestra de 419 adultos entre 16 y 96 años un 34,1% no requirió evaluación por médico ORL¹³. En Estados Unidos la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) permite la compra directa de audífonos en mayores de 18 años sin evaluación médica previa¹⁴. En Inglaterra también se utiliza un sistema de derivación basado en signos de alarma. En un grupo de 140 adultos mayores de 60 años, un 45% de ellos fueron referidos directamente a evaluación audiológica sin tener que esperar la atención por médico especialista¹⁵.

En este trabajo se optó por identificar sig-

nos de alarma en la audiometría para validar la seguridad en la atención del paciente. En la consulta del médico ORL es importante descartar la concomitancia de patologías que podrían determinar morbilidad, tales como otitis media crónica, colesteatoma o neurinoma del acústico. La otitis media crónica tiene una prevalencia estimada en Chile de 3,1%². En nuestra serie la prevalencia estimada fue de 7,5%, una cifra mayor a lo esperado. Cabe considerar que la población estudiada fueron adultos mayores con un nivel socioeconómico bajo (sector sur-oriente de la Región Metropolitana), lo cual podría explicar esta mayor prevalencia. El hallazgo otoscópico de perforación o retracción de la membrana timpánica en la muestra estudiada tuvo una correlación significativa con la presencia de gap osteo-aéreo en la audiometría. La excepción fueron cuatro sujetos que tenían una audición residual que no permitía el estudio

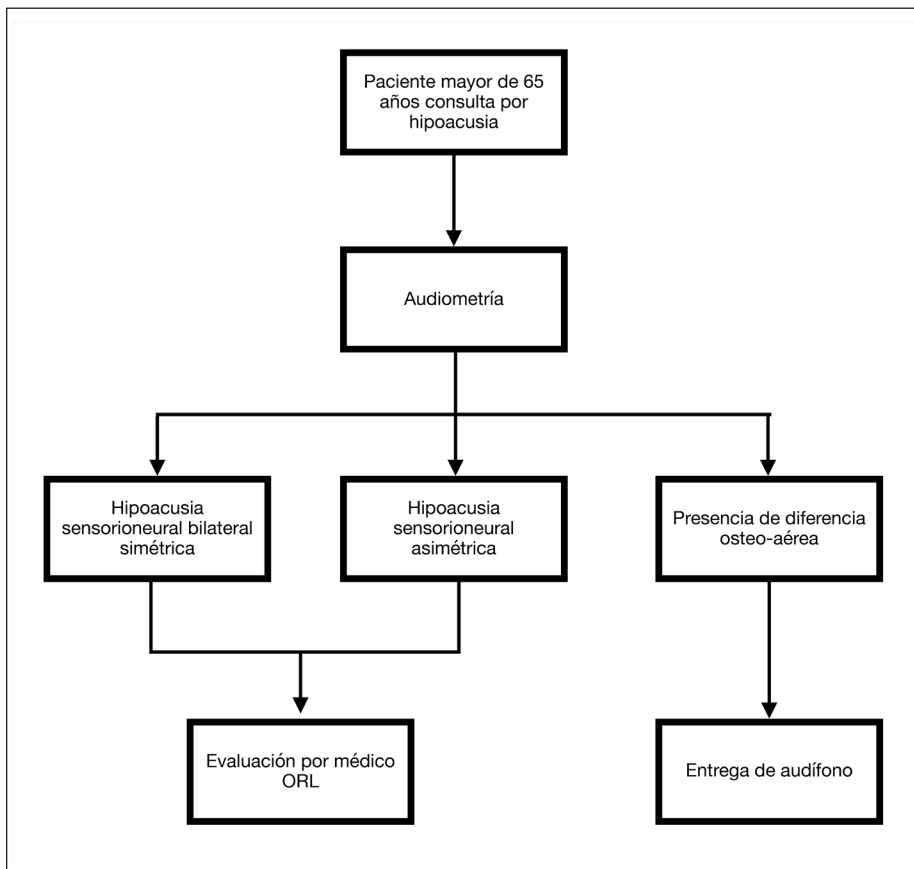


Figura 1. Esquema propuesto para flujo de atención de pacientes mayores de 65 años que consultan por hipoacusia.

de la vía ósea con la audiometría, uno de ellos con antecedente de cirugía del oído medio. El examen de impedanciometría es un elemento valioso en el diagnóstico diferencial de la hipoacusia de conducción. En este protocolo no se incluyó ya que no forma parte de la canasta de prestaciones de la patología GES hipoacusia en el adulto mayor de 65 años.

La sospecha clínica de neurinoma del acústico se basa en la presencia de hipoacusia asimétrica. Existen escasos estudios de la prevalencia de hipoacusia asimétrica en la población adulta. En países desarrollados se estima una prevalencia baja entre el 1 y 2,77%^{18,19}. Sin embargo, esta cifra aumenta con la edad llegando hasta 39,2% en adultos mayores de 95 años²⁰. La prevalencia estimada en este reporte de 22,1% está en el contexto de una población envejecida, pero son necesarios más estudios para validar esta prevalencia en Chile y poder definir protocolos de sospecha de neurinoma del acústico. Hay otras evaluaciones audiológicas que podrían complementar esto, por ejemplo, el estudio del deterioro del reflejo acústico o la prolongación del tiempo de conducción neural.

Este estudio tiene limitaciones. La presencia de signos de alarma se basa en la audiometría, para lo cual es indispensable que el examen sea ejecutado por un profesional con el debido entrenamiento. Los resultados descritos en esta publicación son el resultado del trabajo de equipo de los profesionales del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Padre Hurtado, lo cual no necesariamente se puede extrapolar a todas las atenciones brindadas en el país. Otras limitaciones son la presencia de tapones de cerumen que impiden la correcta ejecución de la evaluación auditiva, y no poder identificar gap osteo-aéreo en hipoacusias severas o profundas. Ahora bien, este último grupo de pacientes amerita evaluación por médico ORL independiente de la presencia de signos de alarma ya que son potencialmente candidatos a implante coclear por la Ley Ricarte Soto.

Los resultados de este trabajo demuestran que es posible ejecutar un modelo de atención de pacientes con Presbiacusia distinto al vigente en la mayoría de los centros de atención de salud del país, de una forma segura para los pacientes, y que facilita el acceso frente a la

carencia de médicos especialistas en Otorrinolaringología. Este modelo se basa en la identificación de signos de alarma en la audiometría.

Conclusión

Al menos el 62,2% de los pacientes incluidos en el estudio no tenían signos de alarma que justificarán la atención por médico ORL y podrían haber recibido atención sólo por profesional del área audiológica.

Bibliografía

1. https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/ine_estimaciones-y-proyecciones-2002-2035_base-2017_reg_área_s%C3%ADntesis.pdf?sfvrsn=aueb88e7_5
2. Tamblay N, Torrente MC, Huidobro B, Tapia-Mora D, Anabalon K, Polack S, Bright T. Prevalence, risk factors and causes of hearing loss among adults 50 years and older in Santiago, Chile: results from a rapid assessment of hearing loss survey. *Int J Audiol.* 2022 Jan 17:1-9.
3. Bright T, Shan X, Xu J, et al. Field-testing of a rapid survey method to assess the prevalence and causes of hearing loss in Gao'an, Jiangxi province, China. *Arch Public Health.* 2020; 78:16. Published 2020 Mar 6. doi:10.1186/s13690-020-0398-1
4. Bright T, Mulwafu W, Phiri M, et al. Field test of the Rapid Assessment of Hearing Loss survey protocol in Ntcheu district, Malawi [published online ahead of print, 2020 Mar 17]. *Int J Audiol.* 2020;1-9. doi:10.1080/14992027.2020.1739764
5. Carlson ML, Habermann EB, Wagie AE, Driscoll CL, Van Gompel JJ, Jacob JT, Link MJ. The Changing Landscape of Vestibular Schwannoma Management in the United States--A Shift Toward Conservatism. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015 Sep;153(3):440-6. doi: 10.1177/0194599815590105. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26129740.
6. Wimmer Del Solar J, Delgado C, Torrente MC, Délano PH. Hipoacusia como factor de riesgo para demencia. *Rev Med Chil.* 2020 Aug;148(8):1128-1138.
7. Jiam NT, Li C, Agrawal Y. Hearing loss and falls: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2016 Nov;126(11):2587-2596.
8. Lin FR, Ferrucci L. Hearing loss and falls among older adults in the United States. *Arch Intern Med.* 2012 Feb 27;172(4):369-71.
9. Shukla A, Harper M, Pedersen E, Goman A, Suen JJ,

- Price C, Applebaum J, Hoyer M, Lin FR, Reed NS. Hearing Loss, Loneliness, and Social Isolation: A Systematic Review. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020 May;162(5):622-633.
10. Genther DJ, Betz J, Pratt S, Martin KR, Harris TB, Satterfield S, Bauer DC, Newman AB, Simonsick EM, Lin FR; Health, Aging and Body Composition Study. Association Between Hearing Impairment and Risk of Hospitalization in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Jun;63(6):1146-52.
 11. <https://rnpi.superdesalud.gob.cl>. Consultado el 10 de octubre de 2022.
 12. <https://www.rcsi.com/surgery/-/media/feature/media/download-document/surgery/practice/publications-and-guidelines/models-of-care/model-of-care-for-otolaryngology-head-and-neck-surgery.pdf>. Consultado 2 de septiembre de 2022.
 13. Katiri R, Sivan N, Noone A, Farrell E, McLoughlin L, Lang B, O'Donnell B, Kieran SM. Outcomes from 7 years of a direct to audiology referral pathway. *Ir J Med Sci.* 2022 Sep 2:1-7.
 14. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?fr=801.421>
 15. Fox GC, Sharp JF. Direct hearing aid referral: the effect upon outpatient waiting times in a district general hospital. *J R Soc Med.* 1994 Apr;87(4):215-6.
 16. <https://public.tableau.com/app/profile/tableau.minsal/viz/Visor-CNE-Mdica/VisorCasosenEspera-Tiempo>. Acceso 2 de diciembre de 2023.
 17. Cass LM, Smith JB. The Current State of the Otolaryngology Workforce. *Otolaryngol Clin North Am.* 2020 Oct;53(5):915-926.
 18. Lutman ME, Coles RR. Asymmetric sensorineural hearing thresholds in the non-noise-exposed UK population: a retrospective analysis. *Clin Otolaryngol.* 2009 Aug;34(4):316-21.
 19. Suen JJ, Betz J, Reed NS, Deal JA, Lin FR, Goman AM. Prevalence of Asymmetric Hearing Among Adults in the United States. *Otol Neurotol.* 2021 Feb 1;42(2):e111-e113.
 20. Leskowitz MJ, Caruana FF, Siedlecki B, Qian ZJ, Spitzer JB, Lalwani AK. Asymmetric hearing loss is common and benign in patients aged 95 years and older. *Laryngoscope.* 2016 Jul;126(7):1630-2.