

# Impacto de la autopercepción de dificultad vestibular en la calidad de vida de adultos sin patología otoneurológica diagnosticada

## Impact of vestibular handicap self-perception in the quality of life of older adults without a diagnosed otoneurological pathology

Anthony Marcotti F.<sup>1,2</sup>, Daniela Lavanderos O.<sup>2</sup>, Natalia Inostroza M.<sup>2</sup>, Ignacio Lizana L.<sup>2</sup>, Yaritz Saavedra B.<sup>2</sup>

### Resumen

**Introducción:** El vértigo, los mareos y el desequilibrio se encuentran entre las quejas más comunes de los adultos mayores pudiendo ocasionar repercusiones biopsicosociales como aislamiento, depresión y disminución de la autonomía. **Objetivo:** El objetivo del presente estudio fue determinar el impacto de la autopercepción de la discapacidad vestibular y de la sintomatología asociada sobre la calidad de vida de adultos mayores autovalentes, residentes en la comunidad y sin patología vestibular diagnosticada. **Material y Método:** Se realizó un estudio observacional, de alcance analítico y de corte transversal. Participaron 30 sujetos adultos mayores sanos, residentes en zonas urbanas y rurales de la Región Metropolitana. Se utilizó el *dizziness handicap inventory* para medir la autopercepción de dificultad vestibular y el cuestionario WHOQOL-BREF para medir calidad de vida. **Resultados:** Ajustando por edad, escolaridad, zona de residencia y desempeño cognitivo, el puntaje del *dizziness handicap inventory* predijo de manera significativa ( $p < 0,05$ ) la dimensión física, psicológica y el puntaje total del WHOQOL-BREF, explicando hasta un 35%, 9% y 16% de los puntajes, respectivamente. **Conclusión:** La autopercepción de la dificultad vestibular afecta significativamente la dimensión de salud física y la salud psicológica de la calidad de vida, independiente de la edad, la escolaridad, la zona de residencia y el desempeño cognitivo.

**Palabras clave:** vértigo, mareo, calidad de vida, adulto mayor, envejecimiento saludable

### Abstract

**Introduction:** Vertigo, dizziness and imbalance are among the most common complaints of the elderly, and can cause biopsychosocial impacts such as isolation, depression and decreased autonomy. **Aim:** The aim of the present study was to determine the impact of self-perception of vestibular disability and associated symptoms on the quality of life of self-reliant, community residents and without diagnosed vestibular disorders older adults. **Material and Method:** An observational, analytical, and cross-sectional study was carried out. Thirty healthy elderly subjects participated, residing in urban and rural areas of the Metropolitan Region. The *dizziness handicap inventory* was used to measure self-perception of vestibular disability and the WHOQOL-BREF questionnaire to measure quality of life. **Results:** Adjusting for age, schooling, area of residence and cognitive performance, the *dizziness handicap inventory* score significantly predicted ( $p < 0.05$ ) the physical and psychological dimension and the total score of the WHOQOL-BREF, explaining up to 35%, 9% and 16% of the scores, respectively. **Conclusion:** The self-perception of vestibular difficulty significantly affects the dimension of physical and psychological health of quality of life, independent of age, schooling, area of residence and cognitive performance.

**Keywords:** vertigo, dizziness, quality of life, aged, healthy aging.

<sup>1</sup>Carrera de Fonoaudiología, Departamento de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Salud y Ciencias Sociales, Universidad de las Américas. Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés. Este trabajo fue financiado por CONICYT, Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) y el Ministerio de Salud (MINSAL) del Gobierno de Chile a través del XV Concurso de Investigación y Desarrollo en Salud, FONIS 2018 SA18I0138.

Recibido el 13 de enero de 2021. Aceptado el 1 de mayo de 2021.

Correspondencia:  
Anthony Marcotti F.  
Departamento de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica de Chile, Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile.  
Email: anthony.marcotti@uc.cl

## Introducción

La población de adultos mayores en el mundo, así como las expectativas de vida al nacer, han aumentado significativamente durante las últimas décadas y se proyecta que seguirán aumentando en los próximos años. El incremento de la longevidad, por lo general, se encuentra asociado a diferentes condiciones de salud que pueden perjudicar el bienestar de los individuos<sup>1</sup>. Esta transición demográfica global ha llevado a que diversas organizaciones internacionales hayan enfatizado en la importancia de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores<sup>2</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción subjetiva individual de la posición en la vida en el contexto cultural y del sistema de valores en el cual se vive y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses<sup>3</sup>. Una baja percepción de la calidad de vida en adultos mayores se ha asociado a diversos estados de salud negativos, destacando por sobre otras, las caídas y la institucionalización<sup>1</sup>.

El vértigo, los mareos y el desequilibrio, se encuentran entre las quejas más comunes de los adultos mayores y se han convertido en un incipiente problema de salud pública. En esta población, la prevalencia de estas dificultades varía entre un 10% a un 35%, valores que aumentan de manera directamente proporcional en relación con la edad<sup>4</sup>. Estas alteraciones no tienen una causa exclusivamente vestibular, sino que se entienden como un proceso complejo y multifactorial en el que los sistemas visuales, propioceptivo, vestibular, neurológico y muscular se ven afectados por la edad<sup>5</sup>. Las caídas y lesiones asociadas a estas dificultades son una causa importante de morbilidad en la población mayor y pueden generar mayores requerimientos a nivel hospitalario y en residencias de larga estadía, lo que implica a su vez un aumento de los costos sanitarios<sup>6</sup>. Por otro lado, el temor a las caídas, definido una preocupación constante por las caídas que lleva a un individuo a evitar actividades, es otra de las consecuencias de este tipo de sintomatología que puede llegar a constituir una preocupación incluso mayor que la situación financiera, la violencia criminal y otros eventos adversos de salud<sup>7</sup>. Estas alteraciones tienen un gran impacto psicosocial ya que se han relacionado con

condiciones como el aislamiento, depresión y disminución de la autonomía y el autocontrol<sup>4</sup>.

Dadas las condiciones del envejecimiento a nivel mundial y, considerando que las mediciones de calidad de vida pueden ayudar a estimar las necesidades de una población, mejorar las decisiones clínicas, la asignación de recursos y la dirección que deben tomar las políticas públicas relacionadas<sup>2</sup>, cobra relevancia el estudio de las dificultades vestibulares y de equilibrio en la población de adultos mayores en general, aun cuando no han sido diagnosticados con patologías otoneurológicas propiamente tales.

## Objetivo

Determinar el impacto de la autopercepción de la dificultad vestibular y de la sintomatología asociada, sobre la calidad de vida de adultos mayores autovalentes, residentes en la comunidad y sin patología otoneurológica diagnosticada. Específicamente, el interés estuvo centrado en cuantificar este impacto de manera independiente y en presencia de otras variables de ajuste en cada una de las dimensiones que componen la calidad de vida genérica.

## Material y Método

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio de diseño observacional, de alcance analítico y de corte transversal, conducido a partir de análisis de datos secundarios asociados al proyecto FONIS SA18I0138 “Efectividad de un programa de rehabilitación auditiva para adultos mayores usuarios de audífono en centros de atención primaria de salud (APS): un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico triple ciego”. El estudio cuenta con aprobación del Comité de Ético-Científico de la Pontificia Universidad Católica de Chile (N° 180405001). Todos los sujetos participantes firmaron de manera voluntaria su correspondiente consentimiento informado. Los procedimientos de evaluación fueron realizados en las dependencias de los centros comunitarios a los que los adultos mayores acuden regularmente para distintas actividades sociales.

## Participantes

Se extendió una invitación abierta a todos los adultos mayores que concurrían regularmente a 5 centros comunitarios, 3 ubicados en zonas urbanas y 2 en zonas rurales de la Región Metropolitana de Chile. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia con aquellos adultos mayores que, por orden de llegada, aceptaron participar del estudio hasta completar los 30 sujetos. Para poder ser incluidos en la muestra, los sujetos debieron tener un estado cognitivo general dentro de parámetros normales, lo cual fue comprobado a través del *Montreal Cognitive Assessment* (MOCA) utilizando un puntaje de 21 puntos como criterio de corte<sup>8</sup>. Además, los sujetos no debieron tener diagnósticos previos de patología otoneurológica, alteraciones musculoesqueléticas y/o alteraciones visuales no esperadas para la edad. Cabe destacar que esta información fue recolectada a través del testimonio individual de cada uno de los participantes y no se contó con una evaluación por parte de médico u otro profesional especialista, dejando abierta la posibilidad de que existieran algunos cuadros leves por los cuales los sujetos no han acudido a consulta. Para descartar aquellos sujetos con algún signo o síntoma sugerente de un cuadro otoneurológico, los pacientes debieron responder una breve entrevista clínica semiestructurada que indagó sobre antecedentes mórbidos, medicamentos, presencia de pérdida auditiva asimétrica, tinnitus, oscilopsia, cinetosis, sensación vertiginosa por cambios de posición, visión borrosa, náuseas, entre otros. Finalmente, los participantes no debieron cumplir con ningún criterio de vértigo, mareo y/o desequilibrios crónico, definido en estudios previos<sup>9</sup> como cualquier queja subjetiva de duración mayor a 1 mes relacionada con sensación de rotación o movimiento del entorno circundante, una sensación de dar vueltas dentro del cuerpo, desmayo inminente, desequilibrio o síntomas relacionados como aturdimiento leve, tambaleos involuntarios o inestabilidad.

## Instrumentos

La autopercepción de dificultad vestibular fue medida a través del cuestionario *dizziness handicap inventory* (DHI), instrumento que cuantifica el impacto del vértigo en distintas

dimensiones de la vida diaria y que cuenta con una homologación lingüística para población chilena propuesta por Peña<sup>10</sup>. El DHI es un cuestionario autoadministrado y consta de 25 ítems con tres posibles respuestas cada uno (siempre: 4 puntos; a veces: 2 puntos; nunca: 0 puntos) que indagan distintas situaciones cotidianas que pueden verse afectadas por el vértigo, el mareo y el desequilibrio. El máximo puntaje posible es de 100 puntos y su interpretación es, a mayor puntaje, mayor dificultad vestibular autopercebida. Cabe destacar que esta es la única versión de este instrumento disponible en Chile y consiste básicamente en una traducción y adecuación lingüística, pero no una validación propiamente tal. Por este motivo, se decidió analizar solamente el puntaje total de este instrumento como variable cuantitativa discreta, y no realizar un análisis de sus subescalas. Además, los grados de severidad atribuida a ciertos rangos de puntaje se consideraron solamente para realizar una descripción cualitativa.

La calidad de vida fue medida a través del cuestionario WHOQOL-BREF de la OMS. Este instrumento está dirigido a evaluar la calidad de vida como constructo multidimensional, compuesto por las dimensiones de salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente<sup>11</sup>. Este instrumento cuenta con dos ítems generales y 24 ítems que evalúan cada una de las dimensiones. Cada ítem tiene cinco respuestas posibles tipo Likert (nada / muy mala / muy insatisfecho: 1 punto; poco / regular / poco satisfecho: 2 puntos; moderado / normal: 3 puntos; bastante / bastante buena / bastante satisfecho: 4 puntos; muy bueno / extremadamente / muy satisfecho: 5 puntos). Según sus instrucciones de puntuación, el puntaje máximo por dimensión es de 20 puntos con un puntaje total de 80 puntos<sup>12</sup>. La interpretación es, a mayor puntaje, mayor calidad de vida. En el presente estudio, se utilizó la versión del WHOQOL-BREF validada en adultos mayores chilenos<sup>11</sup> (disponible gratuitamente en <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref>).

Finalmente, durante la entrevista también se recopilaron antecedentes sobre la escolaridad y la zona de residencia. Para los análisis, tanto los puntajes del DHI y del WHOQOL-BREF, así como las covariables de edad y puntaje del MOCA, fueron consideradas como

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

variables cuantitativas discretas, mientras que zona de residencia (urbano o rural) y la escolaridad fueron consideradas como variables dicotómica y categórica, respectivamente.

### Análisis estadístico

Se calculó el promedio y desviación estándar (D.E.) para las variables cuantitativas, mientras que para las variables cualitativas se calculó la frecuencia absoluta y relativa. Se construyeron modelos de regresión lineal univariada tomando como variable dependiente el puntaje de cada una de las dimensiones y el puntaje total del cuestionario WHOQOL-BREF, y como variable independiente el puntaje del DHI. Para aquellos modelos significativos, se procedió a construir modelos multivariados incorporando las variables de edad, escolaridad, zona de residencia y desempeño cognitivo. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar el nivel de asociación entre las variables principales, y se corroboró que todos los modelos cumplieran con los supuestos de regresión lineal a través de la prueba de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para homocedasticidad, el factor de inflación de varianza (VIF) para multicolinealidad y la prueba de Shapiro-Wilk para la normalidad de los residuos. Como parámetro de bondad de ajuste para todos los modelos de regresión, se reportó el  $R^2$  ajustado.

### Resultados

La muestra quedó constituida por dos hombres (6,7%) y 28 mujeres (93,3%), todos entre 62 y 89 años con un promedio de 71,26 años (D.E. 5,48). El detalle de la estadística descriptiva de la muestra se puede observar en la Tabla 1. El puntaje promedio en el MOCA

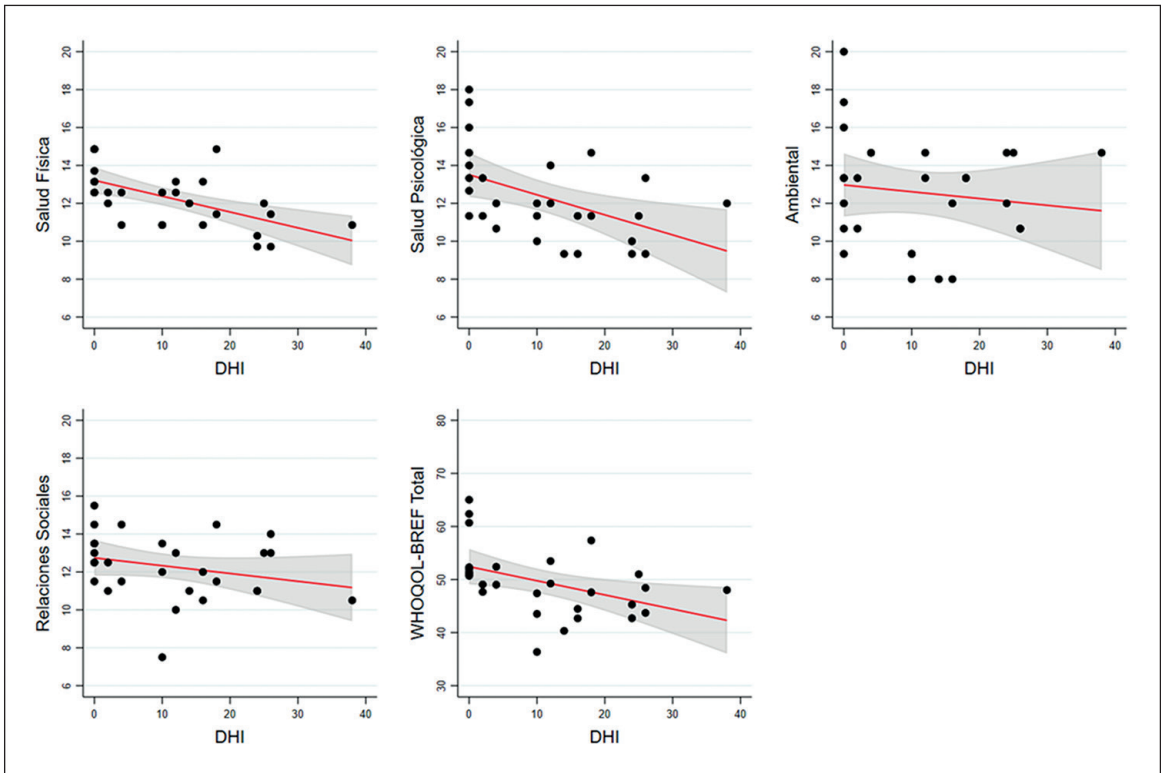
fue de 24,20 puntos (D.E. 2,77). En relación con el puntaje del DHI, 18 sujetos (60%) tuvieron menos de 16 puntos por lo que podrían ser clasificados como sujetos sin ningún tipo de dificultad, 9 sujetos (30%) tuvieron entre 16 y 36 puntos clasificando con discapacidad leve y 3 sujetos (10%) tuvieron entre 36 y 52 puntos, clasificando con una discapacidad moderada. Cabe destacar que solamente 8 sujetos (28,57%) tuvieron un puntaje 0 en el DHI, mientras que todos los demás tuvieron como mínimo 2 puntos. El puntaje total promedio para el DHI fue de 11,10 (D.E. 10,71). En relación con las dimensiones del WHOQOL-BREF, se obtuvo un promedio de 12,29 (D.E. 1,47) para la dimensión de salud física, 14,78 (D.E. 2,74) para la dimensión de salud psicológica, 12,64 (D.E. 2,88) para la dimensión de relaciones sociales y de 12,37 (D.E. 1,74) para la dimensión ambiental. El puntaje total del WHOQOL-BREF promedió 76,24 (D.E. 8,99). Las variables escolaridad, zona de residencia, edad, y el puntaje del MOCA se utilizaron para ajustar los modelos de regresión.

El DHI se correlacionó de manera significativa con la dimensión física ( $\rho = -0,635$ ,  $p = 0,000$ ), con la dimensión psicológica ( $\rho = -0,528$ ,  $p = 0,003$ ) y con el puntaje total del WHOQOL-BREF ( $\rho = -0,501$ ,  $p = 0,006$ ), no así con la dimensión de relaciones sociales ( $\rho = -0,123$ ,  $p = 0,530$ ) y la dimensión ambiental ( $\rho = -0,297$ ,  $p = 0,123$ ). Se pueden observar las magnitudes de las correlaciones significativas en la Figura 1. A través de un modelo de regresión lineal univariado se evidenció que la variable DHI predice de manera significativa ( $t = -3,780$ ,  $p = 0,001$ ) la dimensión de salud física, explicando hasta en un 32% el puntaje de esta dimensión. Se evidenció que el puntaje DHI predice también de manera significativa ( $t = -2,850$ ,  $p = 0,009$ ) el puntaje de la dimensión salud psicológica, explicando hasta en un 20% el puntaje de esta dimensión. Se pudo evidenciar la misma situación para el puntaje total del WHOQOL-BREF ( $t = -2,670$ ,  $p = 0,013$ ), explicando hasta un 18% de este puntaje. Ni el puntaje DHI ni los modelos fueron significativos para predecir las dimensiones de relaciones sociales y ambiental (Tabla 2).

Se construyeron modelos de regresión múltiple para predecir las dimensiones salud

Tabla 1. Estadística descriptiva de la muestra

Variable		n	%
Sexo	Hombres	2	(6,66%)
	Mujeres	28	(93,33%)
Escolaridad	Primaria	15	(50,00%)
	Secundaria	13	(43,33%)
	Universitaria	2	(6,67%)
Zona de residencia	Urbana	16	(53,00%)
	Rural	14	(47,00%)



**Figura 1.** Relación entre el DHI (*dizziness handicap inventory*) con cada una de las subdimensiones y el puntaje total del cuestionario WHOQOL-BREF. Los puntos representan los valores observados, la línea roja representa los valores predichos ajustados del modelo de regresión univariado y la zona gris representa el intervalo de confianza del 95% de la predicción.

**Tabla 2. Resultados de los modelos univariados y multivariados con cada una de las subdimensiones y el puntaje total del WHOQOL-BREF como variables dependientes y el puntaje del *dizziness handicap inventory* como variable independiente**

Variable dependiente	Modelos univariados				Modelos multivariados			
	$\beta$	p	IC 95%	R <sup>2</sup>	$\beta$	p	IC 95%	R <sup>2</sup>
Salud física	-0,083	0,001*	-0,128; -0,038	0,329	-0,073	0,011*	-0,129; -0,018	0,351
Salud psicológica	-0,126	0,009*	-0,218; -0,035	0,208	-0,134	0,032*	-0,255; 0,012	0,092
Social	-0,035	0,504	-0,144; 0,072	-0,020	-	-	-	-
Ambiental	-0,041	0,181	-0,102; 0,020	0,031	-	-	-	-
Total	-0,394	0,013	-0,697; -0,090	0,185	-0,441	0,025*	-0,821; -0,060	0,165

\*Modelos significativos. Los modelos multivariados fueron ajustados por edad, escolaridad, zona de residencia y desempeño cognitivo.

física, salud psicológica y puntaje total del WHOQOL-BREF a través del DHI, pero esta vez ajustando por edad, escolaridad, zona de residencia y desempeño cognitivo. La variable DHI nuevamente predice de manera signifi-

cativa la dimensión salud física ( $t = -2,770$ ,  $p = 0,011$ ) explicando hasta en un 35% del puntaje y, por cada punto adicional en el DHI, el puntaje en la dimensión salud física disminuiría 0,073 puntos. Al ajustar por las mismas



variables para predecir la dimensión salud psicológica, el DHI sigue siendo un predictor significativo ( $t = -2,280$ ,  $p = 0,032$ ) explicando hasta un 9% del puntaje y, por cada punto adicional en el DHI, el puntaje de la dimensión salud psicológica disminuiría 0,134 puntos. El puntaje total del WHOQOL-BREF también pudo ser predicho de manera significativa por el DHI ( $t = -2,400$ ,  $p = 0,025$ ) explicando hasta un 16% de este puntaje y, por cada punto adicional en el DHI, el puntaje total disminuye en 0,441 puntos. Se puede observar el detalle de estos modelos en la Tabla 2.

## Discusión

Se logró evidenciar que, a pesar de ser sujetos sanos, residentes en la comunidad, independientes y sin antecedentes de patología otoneurológica o sintomatología crónica, al menos un 40% de la muestra del presente estudio podría ser clasificado con algún grado de discapacidad según el DHI. Si se toma en cuenta que este porcentaje sería el que realmente presenta algún tipo de dificultad vestibular evidente, sería coherente con las estimaciones de prevalencia de dificultades vestibulares en adultos mayores descrita en estudios previos<sup>13,14</sup>, sin embargo, se debe considerar que la versión del DHI utilizado no se encuentra formalmente validada. Desde una interpretación cualitativa, se puede evidenciar que las dificultades relacionadas al vértigo, mareo y desequilibrio son frecuentes entre los adultos mayores aun cuando estos no padecen de alguna patología otoneurológica propiamente tal. Esto es esperable considerando la etiología multifactorial de estas dificultades producto del envejecimiento fisiológico del sistema vestibular y de los otros sistemas relacionados<sup>15</sup>. De la misma manera, se pudo evidenciar que solamente 8 sujetos (28,57%) tuvieron una puntuación 0 en el DHI, mientras que todos los demás tuvieron al menos algún impacto (aunque sea mínimo) en las actividades de la vida diaria producto de alguna dificultad vestibular o de equilibrio autopercibida. En otras palabras, alrededor del 70% de la muestra del presente estudio ha referido, al menos alguna vez, alguna dificultad vestibular o similar.

En una investigación realizada en Brasil, se utilizaron los mismos instrumentos del presente estudio para medir la relación entre la autopercepción de dificultad vestibular y calidad de vida<sup>16</sup>. Si bien en este estudio no se evidenciaron correlaciones importantes entre las subdimensiones del DHI y del WHOQOL-BREF, si se evidenció una correlación moderada significativa en el puntaje total de ambos instrumentos ( $\rho = -0,590$ ,  $p < 0,05$ ). En el presente estudio se obtuvo una correlación similar entre ambos puntajes ( $\rho = -0,501$ ,  $p = 0,006$ ). Una diferencia considerable entre ambas investigaciones es que la muestra brasileña consistió en adultos mayores con alteraciones otoneurológicas en estudio y con sintomatología vertiginosa de al menos dos semanas de duración. En el presente estudio, ninguno de los participantes estaba diagnosticado con alguna patología otoneurológica ni presentaba sintomatología relacionada de manera crónica. Las correlaciones similares de ambos estudios, además de lo evidenciado en los modelos de regresión, parecen indicar que no solo una alteración o presencia de sintomatología vestibular crónica puede impactar en la calidad de vida de los adultos mayores, sino que estas mismas dificultades de manera esporádica serían suficiente como para explicar, al menos, un 16% de la variación del puntaje del WHOQOL-BREF.

Está bien documentado en la literatura que la autopercepción de dificultad vestibular y, en general, la autopercepción de vértigo, mareo y desequilibrios afecta la dimensión de salud física y salud psicológica de la calidad de vida. En un estudio realizado en Nigeria, se evidenció que los adultos mayores que afirmaban tener sintomatología vestibular o relacionada de manera crónica (reportada a través de una pregunta única), tenían significativamente menores puntajes en estas dimensiones del WHOQOL-BREF en comparación con aquellos que no<sup>17</sup>. Utilizando el cuestionario SF-36, un instrumento diseñado para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud, se obtuvieron resultados similares para las dimensiones físicas y psicológicas en un grupo de adultos mayores que acudieron consulta médica por alguna queja relacionada vértigos y mareos<sup>18</sup>. Se han evidenciado los mismos resultados incluso para adultos mayores con

diagnósticos vestibulares bien establecidos utilizando el SF-36<sup>19</sup>.

En una investigación realizada en sujetos entre 18 y 65 años derivados a un centro interdisciplinario de trastornos del vértigo y del equilibrio en Alemania, se evidenció que el puntaje del DHI explica hasta el 35% de la varianza de la dimensión física del SF-36<sup>18</sup>, similar a lo obtenido en el presente estudio (35% en el modelo multivariado para predecir la dimensión de salud física). Los autores de este trabajo hipotetizaron que la base de esta asociación sería un círculo vicioso entre los síntomas vestibulares, los síntomas autonómicos asociados y una disminución de la condición física. Sin embargo, en población geriátrica, se debería considerar además el deterioro cognitivo asociado a la edad y su repercusión sobre el equilibrio. Frente a situaciones desafiantes para el sistema vestibular y para el control del equilibrio en general, y que requieren además de la ejecución simultánea de tareas con una alta demanda cognitiva, se han observado respuestas menos precisas y mayores tiempos de latencia en relación con situaciones en las cuales no existe un desafío vestibular o de equilibrio<sup>20,21</sup>. También se han descrito numerosas influencias del sistema vestibular sobre algunas funciones cognitivas como la capacidad visoespacial, la atención y la memoria<sup>22</sup>. Esta sería una posible explicación para la correlación evidenciada entre el puntaje del DHI y la dimensión física del WHOQOL-BREF, teniendo en cuenta que este último consulta por algunas actividades avanzadas, instrumentales e incluso básicas de la vida diaria, varias de las cuales tendrían una demanda cognitiva importante y que podrían verse afectadas por la autopercepción de dificultad vestibular.

En el presente estudio, la dimensión de salud psicológica pudo ser predicha de manera significativa tanto en el modelo univariado como multivariado, sin embargo, en menor magnitud que la dimensión de salud física (explica hasta un 9% de la varianza). Este hallazgo ya ha sido reportado con anterioridad, identificando que los aspectos emocionales se ven menos afectados que aspectos físicos y funcionales<sup>23</sup>. Además, algunos estudios han sugerido que la presencia de sintomatología vertiginosa estaría fuertemente correlacionada con el distrés emocional, y este a su vez sería la

que influiría de manera directa sobre la dimensión salud psicológica<sup>18</sup>. Esta sería la razón por la cual el DHI predeciría de manera significativa esta dimensión, pero en menor magnitud que la dimensión salud física, ya que tendría efectos mediados con otras variables que sí tendrían un impacto directo sobre la calidad de vida psicológica. Se debe tener presente que la dimensión psicológica de la calidad de vida de los adultos mayores es afectada por numerosos factores como, por ejemplo, la ocupación<sup>24</sup>, zona de residencia, escolaridad, independencia económica y presencia de enfermedades crónicas<sup>25</sup>, relaciones sociales, resiliencia, ansiedad, depresión y salud mental en general<sup>26</sup>.

Como alcance práctico del presente estudio, se puede discutir sobre la pertinencia de la rehabilitación vestibular (RV) en etapas tempranas de las dificultades de equilibrio en el adulto mayor. La RV ha demostrado tener efectos directos sobre la función vestibular, pero además ha evidenciado mejoras relacionadas con el riesgo de caída, la confianza para realizar actividades de la vida diaria y mejoras en la autopercepción de dificultad vestibular<sup>27,28</sup>. Sí bien estos efectos se han observado en pacientes con patologías vestibulares establecidas, también se han podido observar en adultos mayores con hipofunción vestibular<sup>28</sup>. Es común encontrar distintos grados de hipofunción vestibular en los adultos mayores debido a los procesos propios del envejecimiento, no siendo necesariamente producto de una patología<sup>15</sup>. Bajo esta lógica, la RV podría tener un impacto positivo en la autopercepción de dificultad vestibular en sujetos con quejas iniciales de vértigo, mareo o desequilibrio y, por ende, también en las dimensiones de la calidad de vida que se han visto asociadas a ellas.

A pesar de que el DHI es un instrumento ampliamente descrito en la literatura internacional<sup>7,18,23</sup>, una de las principales limitaciones del presente estudio es justamente su utilización. Por un lado, debido a la ausencia de una validación formal, al desconocimiento sobre sus propiedades psicométricas en población nacional y a la imposibilidad de realizar un análisis detallado de sus subdimensiones. Por otro lado, se debe considerar que el DHI es un cuestionario redactado de manera en que se asume la existencia de problemas de equilibrio al consultar por determinadas situaciones coti-

dianas. Por este motivo, sería un instrumento eficiente para la exploración del impacto de los síntomas vestibulares en aquellos sujetos que ya los manifiestan, pero no para explorar su presencia en sujetos que no los refieren abiertamente o que refieren dificultades en las actividades consultadas, pero por otras causas.

Lo anterior podría traducirse en algún tipo de sesgo metodológico. En primer lugar, podría existir un sesgo de pregunta guiadora<sup>29</sup>, ya que el sujeto que responde tendría que dar por hecho la existencia de un problema vestibular de base. En segundo lugar, la interpretación de las respuestas también estaría sesgada debido a que se asumiría que las dificultades reportadas se deben efectivamente a una alteración vestibular y, por ende, habría una sobrestimación de los efectos de la autopercepción de dificultad vestibular. Esto podría ser una de las explicaciones para la alta proporción de puntajes sugerentes de algún grado de discapacidad vestibular a pesar de que todos los sujetos debieron pasar por una entrevista clínica para descartar alteraciones otoneurológicas.

Relacionada con el punto anterior, una segunda limitación sería la posibilidad de que los sujetos participantes padecieran algún tipo de alteración vestibular de grado leve, que no hayan acudido a consulta por considerarlo innecesario y que, por lo tanto, no tuviesen algún diagnóstico establecido al momento del estudio. A pesar de que se utilizó un protocolo de entrevista clínica para recopilar antecedentes que orientaron a los investigadores hacia la existencia de algún cuadro no diagnosticado y de que se haya descartado la presencia de sintomatología otoneurológica crónica, no se contó con una evaluación por parte de un profesional especialista ni de métodos objetivos de exploración vestibular. Dada la heterogeneidad de presentación de estas alteraciones, es probable que aquellos sujetos con mayores puntajes en el cuestionario DHI puedan haber tenido efectivamente un cuadro no diagnosticado de características leves y que su autopercepción de dificultades vestibulares se encuentre asociada a esto.

Una tercera limitación tiene que ver con el tamaño de muestra que, si bien es suficiente para realizar numerosos análisis estadísticos inferenciales, no ha permitido estudiar en mayor detalle la asociación entre DHI y algunos

ítems específicos de las dimensiones de salud física y salud psicológica del WHOQOL-BREF en conjunto con otras variables de interés. Idealmente, las interacciones complejas donde intervienen numerosas variables de manera simultánea y donde pueden existir efectos mediados, deben ser estudiadas a través de modelos de ecuaciones estructurales (SEM). Para este tipo de modelos, existen rigurosas exigencias de tamaño muestral<sup>30</sup>. Se sugiere estudiar con mayor profundidad las relaciones entre estas variables debido a las implicancias que podría tener comprender estas interacciones sobre los cuidados y las políticas de promoción y prevención de salud en adultos mayores sanos residentes en la comunidad.

## Conclusión

La autopercepción de la dificultad vestibular en sujetos adultos mayores autovalentes y sin antecedentes de patología vestibular conocida, afecta significativamente la dimensión de salud física y la salud psicológica de la calidad de vida, independiente de la edad, la escolaridad, la zona de residencia y el desempeño cognitivo. Es posible además que la autopercepción de la dificultad vestibular en este tipo de población se encuentre afectando la dimensión de salud psicológica a través de un efecto mediado con otras variables que no fueron consideradas en el presente estudio. Se debe prestar especial atención a las dificultades del equilibrio asociadas al envejecimiento debido a que, si bien en estricto rigor no constituyen una patología propiamente tal, tendrían repercusiones directas e indirectas sobre la calidad la vida y, con ello, sobre la funcionalidad, la independencia y el estado de salud en general. Se sugiere enfatizar el abordaje de estas dificultades en programas públicos dirigidos a la estimulación funcional y cognitiva a nivel nacional como, por ejemplo, el programa “más adultos mayores autovalentes”.

## Bibliografía

1. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*.



- 2016;70(7):716-21.
2. Crocker T, Brown L, Clegg A, Farley K, Franklin M, Simpkins S, et al. Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res.* 2019;28(8):2041-56.
  3. Metelko Z, Szabo S, Diseases M, Kumar S, Delhi N, Heck V, et al. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-9.
  4. Menant J, Migliaccio A, Sturnieks D, Hicks C, Lo J, Ratanapongleka M, et al. Reducing the burden of dizziness in middle-aged and older people: A multifactorial, tailored, single-blind randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2018;15(7):e1002620.
  5. Iwasaki S, Yamasoba T. Dizziness and Imbalance in the Elderly: Age-related Decline in the Vestibular System. *Aging Dis.* 2015;6(1):38-47.
  6. Baloh RW, Ying SH, Jacobson KM. A longitudinal study of gait and balance dysfunction in normal older people. *Arch Neurol.* 2003;60(6):835-9.
  7. Deshpande N, Metter J, Lauretani F, Bandinelli S, Ferrucci L. Interpreting fear of falling in the elderly: What do we need to consider? *J Geriatr Phys Ther.* 2009;32(3):91-6.
  8. Delgado C, Aranceda A, Behrens M. Validation of the Spanish-language version of the Montreal Cognitive Assessment test in adults older than 60 years. *Neurologia.* 2019;34(6):376-85.
  9. Hsu LC, Hu HH, Wong WJ, Wang SJ, Luk YO, Chern CM. Quality of life in elderly patients with dizziness: Analysis of the Short-Form Health Survey in 197 patients. *Acta Otolaryngol.* 2005;125(1):55-9.
  10. Peña A. Homologación lingüística nacional del Dizziness Handicap Inventory (test de discapacidad vestibular). *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2011;71(1):85-8.
  11. Espinoza I, Osorio P, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Rev Med Chile* 2011;139(5):579-86.
  12. World Health Organization. WHOQOL-BREF: Introduction, Administration, Scoring and generic version of the Assessment. Gene: World Health Organization; 1996.
  13. De Moraes S, Soares W, Ferriolli E, Perracini MR. Prevalence and correlates of dizziness in community-dwelling older people: A cross sectional population based study. *BMC Geriatr.* 2013;13(4):1-9.
  14. Jönsson R, Sixt E, Landahl S, Rosenhall U. Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population. *J Vestib Res Equilib Orientat.* 2004;14(1):47-52.
  15. Whitney S, Marchetti G. Physical Therapy Management of the Older Person with Vestibular Dysfunction. En: Herdman S, Clendaniel R, editores. Vestibular Rehabilitation. Cuarta. Philadelphia: F. A. Davis Company; 2014. p. 480-503.
  16. Takano N, Cavalli S, Ganança M, Caovilla H, De Oliveira M, Piza É, et al. Quality of life in elderly with dizziness. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(6):769-75.
  17. Lasisi A, Gureje O. Disability and quality of life among community elderly with dizziness: Report from the Ibadan Study of Ageing. *J Laryngol Otol.* 2010;124(9):957-62.
  18. Weidt S, Bruehl AB, Straumann D, Hegemann S, Krautstrunk G, Rufer M. Health-related quality of life and emotional distress in patients with dizziness: A cross-sectional approach to disentangle their relationship. *BMC Health Serv Res.* 2014;14(1):1-9.
  19. Gámiz M, Lopez-Escamez J. Health-Related Quality of Life in Patients over Sixty Years Old with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Gerontology.* 2004;50(2):82-6.
  20. Nascimbeni A, Gaffuri A, Penno A, Tavoni M. Dual task interference during gait in patients with unilateral vestibular disorders. *J Neuroeng Rehabil.* 2010;7(1):1-5.
  21. Barin K, Jefferson G, Sparto P, Parnianpour M. Effect of aging on human postural control during cognitive tasks. *Biomed Sci Instrum.* 1997;33:388-93.
  22. Donoso S, Novoa I. Integración del sistema vestibular en los centros superiores. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr.* 2019;57(1):19-24.
  23. Ten M, van der Zaag-Loonen H, van Leeuwen R. Dizziness impairs health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2012;21(6):961-6.
  24. Kwak Y, Kim Y. Health-related quality of life and mental health of elderly by occupational status. *Iran J Public Health.* 2017;46(8):1028-37.
  25. Al-Butmeh S, Al-Khataib N. Mental health and quality of life of elderly people in the Bethlehem district: a cross-sectional study. *Lancet.* 2018;391:S46.
  26. Gerino E, Rollè L, Sechi C, Brustia P. Loneliness, resilience, mental health, and quality of life in old age: A structural equation model. *Front Psychol.* 2017;8:1-12.
  27. Novoa I, Aranda T, Molina Y, Mercado V. Impacto de la rehabilitación vestibular en el riesgo de caída y la confianza del paciente. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2019;79(3):307-14.
  28. Novoa I, Donoso S, Martínez Y, Mercado A, Pino C, Mercado V. Efectividad de cinco sesiones de rehabilitación vestibular en mujeres mayores de 60 años con hipofunción vestibular. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2018;78(3):259-66.
  29. Choi B, Granero R, Pak A. Catálogo de sesgos o errores en cuestionarios sobre salud. *Rev Costarr Salud Pública.* 2010;19(2):106-8.
  30. Wolf EJ, Harrington KM, Clark SL, Miller MW. Sample Size Requirements for Structural Equation Models: An Evaluation of Power, Bias, and Solution Propriety. *Educ Psychol Meas.* 2013;73(6):913-34.