

Relación entre la disfunción vestibular y los trastornos de ansiedad: una revisión de la literatura.

Diana Paola Moscoso Castañeda
<https://orcid.org/0000-0001-9157-2562>

Liliana Isabel Neira Torres¹
<https://orcid.org/0000-0003-1981-1527>

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Fecha de recepción: 05 de diciembre de 2018

Fecha de aprobación: 20 de junio de 2019

Resumen

La disfunción vestibular y los trastornos de ansiedad parecen estar íntimamente relacionados. La literatura sustenta los altos niveles de ansiedad en población con vértigo mediante el vínculo neurofisiológico entre el sistema vestibular y el límbico. **Objetivo:** Describir las investigaciones científicas que abordaron los trastornos de ansiedad en población con disfunción vestibular. **Método:** Se realizó una revisión de artículos en las bases de datos Pubmed, Chocrane y Science Direct. La selección de artículos se basó en los siguientes criterios de inclusión: publicados entre los años 2000 y 2018, con idioma original en inglés y cuya población presentara disfunción vestibular confirmada. **Resultados:** Un total de 26 artículos fueron incluidos en la revisión de literatura. La información se reportó mediante siete categorías de análisis: los trastornos de ansiedad son el resultado de la disfunción vestibular, la disfunción vestibular no desencadena trastornos de ansiedad, el curso de la ansiedad en la rehabilitación vestibular, la necesidad de un manejo interdisciplinario de la ansiedad en el paciente con vértigo, niveles de ansiedad y su relación con el sexo en pacientes con disfunción vestibular, escalas de autopercepción y niveles de evidencia científica. **Conclusiones:** Aunque la mayoría de los estudios reportan que la disfunción vestibular ocasiona trastornos de ansiedad y son mayores en mujeres, existe heterogeneidad en el reporte de resultados. Aún queda por explorar a profundidad la relación causal entre estas dos condiciones. Sin embargo, la presencia de síntomas de ansiedad en el curso de la disfunción vestibular es contundente.

Palabras clave: Enfermedades del nervio vestibulococlear, vértigo, ansiedad, trastornos de ansiedad.

¹ Correo de contacto: lineira@unal.edu.co
DOI: 10.30788/RevColReh.v18.n2.2019.364

Relationship between vestibular dysfunction and anxiety disorders: a literature review

Abstract

Introduction: Vestibular dysfunction and anxiety disorders appear to be intimately related. The literature supports the high levels of anxiety in population with vertigo through the neurophysiologic link between the vestibular and limbic system.

Objective: To describe the scientific researches that approached the anxiety disorders in population with vestibular dysfunction. **Method:** A review of articles was carried out in Pubmed, Chocrane and Science Direct databases. The selection of articles was based on the following inclusion criteria: published between 2000 and 2018, in English as original language and whose population presented confirmed vestibular dysfunction. **Results:** A total of 26 articles were included in the literature review. The information was reported through seven categories of analysis: anxiety disorders are the result of vestibular dysfunction, vestibular dysfunction does not trigger anxiety disorders, the course of anxiety in the vestibular rehabilitation, the need for interdisciplinary management of anxiety in the patient with vertigo, anxiety levels and their relationship with sex in patients with vestibular dysfunction, self-perception scales and levels of scientific evidence. **Conclusions:** Although most studies report that vestibular dysfunction causes anxiety disorders and are higher in women, there is heterogeneity in the reporting of results. It remains to explore in depth the causal relationship between these two conditions. However, the presence of anxiety symptoms in the course of vestibular dysfunction is convincing.

Keywords: Vestibulocochlear nerve diseases, vertigo, anxiety, anxiety disorders.

Introducción

El sistema vestibular desempeña un papel fundamental en la orientación de los seres vivos gracias a sus receptores que permiten la percepción de la aceleración lineal y angular (Bartual & Pérez, 1999). Se trata de un conjunto exclusivo y silencioso de sensores que transmite información al cerebro sobre la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio (Balaban & Thayer, 2001). Por un lado, es exclusivo por su característica multimodal y multisensorial al interactuar con otros sistemas del organismo. Por otro lado, es silencioso porque a diferencia del sistema visual, auditivo u olfativo, no provoca sensaciones agradables o desagradables particulares, a menos que exista un funcionamiento incorrecto que genere conciencia de la alteración (Grace Gaerlan, Alpert, Cross, Louis, & Kowalski, 2012).

Una de las múltiples conexiones con otros sistemas es la que existe con el sistema encargado de la regulación de las emociones: el sistema límbico. Las emociones son un estado de excitación que genera un sentimiento intenso, una activación autonómica y un cambio en la conducta (Rajagopalan et al., 2017). El vínculo entre el sistema vestibular y el límbico, se ha descrito desde el siglo pasado y de acuerdo con las investigaciones reportadas, se trata de una conexión neurofisiológica compleja y bidireccional (Barton, Karner, Salih, Baldwin, & Edwards, 2014). Existen diversos estudios que sugieren que las personas con disfunción vestibular experimentan niveles de ansiedad mucho más altos que la población general (Gurvich, Maller, Lithgow, Haghgooe, & Kulkarni, 2013).

El sistema límbico es central para el procesamiento emocional pero también para la función vestibular, gracias a la conexión directa que existe con el sistema vestibular a través de la red del núcleo parabraquial. Este núcleo tiene conexiones recíprocas con los núcleos vestibulares, así como con la amígdala, el hipotálamo, el hipocampo, los núcleos del rafe, el locus cerúleo, la corteza prefrontal, la corteza insular y la corteza cingulada anterior (Gurvich et al., 2013), regiones límbicas que generan manifestaciones de tipo fisiológico, cognitivo y afectivo en la ansiedad y sus trastornos como sucede en el trastorno de angustia o

pánico, fobias específicas, agorafobia, trastorno generalizado de ansiedad, entre otros (Balaban & Thayer, 2001).

Reconocer que las personas con alteraciones vestibulares pueden presentar síntomas de ansiedad en su cotidianidad, permitiría un diagnóstico y abordaje de forma integral más allá de la enfermedad primaria. La presencia de trastornos de ansiedad puede generar limitaciones en las actividades diarias, restringiendo a los pacientes en su autonomía e independencia. Sin embargo, es un síntoma poco explorado en la consulta que requiere ser soportado por la evidencia científica. Por este motivo, resultaría beneficioso incorporar dentro de la evaluación clínica la identificación de relaciones vestibulo-límbicas y sus implicaciones en la vida diaria, de modo que se pueda encaminar de manera precisa el manejo de los síntomas ansiosos durante y posterior a un episodio de vértigo.

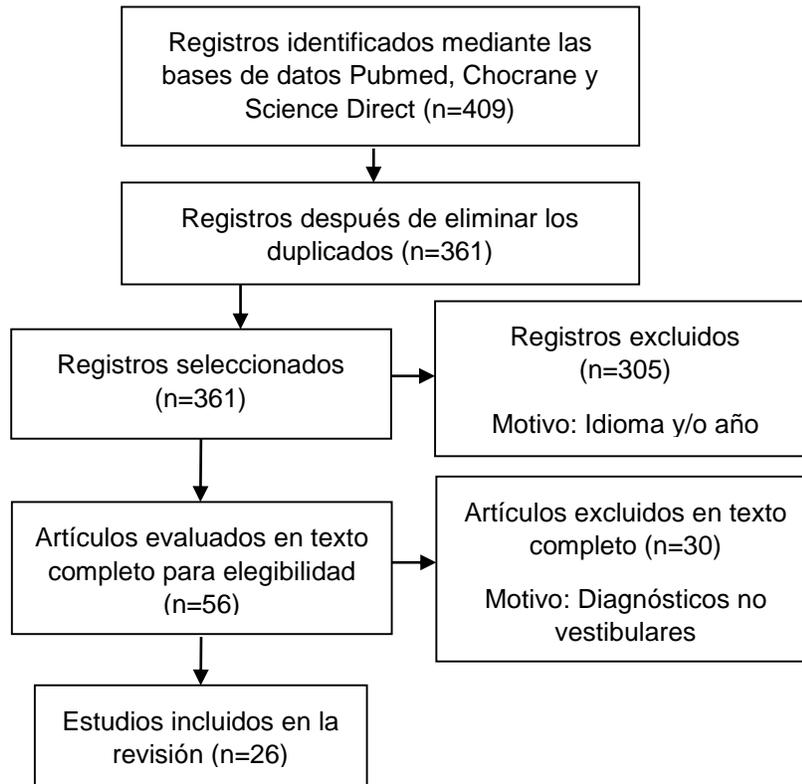
La presente revisión de literatura hace una descripción de los diferentes artículos que abordaron los niveles de ansiedad y sus trastornos en población con disfunción vestibular, puntualizando en el abordaje metodológico y los hallazgos más relevantes. Esta revisión busca establecer la interacción neurofisiológica entre el sistema vestibular y límbico, con el fin de determinar la relación existente entre ambos sistemas, a partir de los resultados y conclusiones más relevantes. Las investigaciones fueron aplicadas tanto en el campo diagnóstico como en el terapéutico, en poblaciones con diferentes patologías vestibulares y periodos etarios.

Método

Se realizó una revisión de literatura mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed, Cochrane y Science Direct. Los criterios de inclusión establecidos para la selección de artículos fueron: estudios publicados entre inicios del año 2000 y mediados del año 2018, escritos en idioma inglés, y cuya población presentara disfunción vestibular confirmada mediante exámenes diagnósticos. El criterio de exclusión establecido fue la población con diagnóstico de vértigo subjetivo crónico, somatomorfo, fóbico, psicógeno o psiquiátrico, como único grupo de estudio. Los términos claves que se emplearon para la búsqueda de información fueron *dizziness*, *vertigo*, *vestibular disorders*, *vestibular dysfunction*, *vestibular diseases*, *vestibular rehabilitation* combinados con *anxiety*, *anxiety disorders*, *agoraphobia*, *panic disorder*, y *psychiatric disorders*.

Para el análisis de los artículos se realizó una lectura completa y se elaboró una matriz en excel de doble entrada con los datos bibliográficos específicos y las variables de: población, objetivo de investigación, instrumentos empleados, principales resultados y conclusiones. Una vez realizada la matriz se procedió a la agrupación de los artículos de acuerdo con las categorías de análisis presentadas en los resultados. A los artículos seleccionados se les aplicó la clasificación del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford (OCEBM) para el análisis del nivel de evidencia científica y el grado de recomendación.

Figura 1. Diagrama de la selección de artículos



Resultados

Una vez realizada la búsqueda de literatura y descartados los artículos duplicados o que no cumplían con los criterios de diagnóstico vestibular esperados, se obtienen 26 artículos. Con el objetivo de determinar la relación entre la disfunción vestibular y los trastornos de ansiedad y, teniendo en cuenta la cantidad y diversidad de estudios resultantes, se categoriza la información con base en los siguientes supuestos: (a) los trastornos de ansiedad son el resultado de la disfunción vestibular, (b) la disfunción vestibular no desencadena trastornos de ansiedad, (c) el curso de la ansiedad en la rehabilitación vestibular, (d) la necesidad de un manejo interdisciplinar de la ansiedad en el paciente con vértigo, (e) niveles de ansiedad y su relación con el sexo en pacientes con disfunción vestibular, (f) escalas de autopercepción de vértigo y ansiedad, y (g) nivel de evidencia científica y grado de recomendación de los hallazgos.

Los trastornos de ansiedad son el resultado de la disfunción vestibular

Los resultados de las siguientes investigaciones apuntaron a que los trastornos de ansiedad se presentaron como consecuencia de la disfunción vestibular, por lo que se infiere que su relación es estrecha:

En un estudio con 206 pacientes entre 20 y 74 años con vértigo periférico, enfermedad de Meniere, patología vestibular central y Vértigo Postural Paroxístico Benigno (VPPB), los resultados de psicometría confirmaron que la angustia psicológica medida en términos de ansiedad y depresión fue mayor en personas con vértigo que en el grupo control. Hubo una mayor puntuación en la escala de ansiedad en pacientes con

vértigo de origen central, posiblemente por anomalías en los neurotransmisores que también están involucrados en el estado de ánimo de la ansiedad y la depresión. Sin embargo, esta hipótesis necesita ser más investigada. El temor a tener nuevos ataques de vértigo que se incrementó en estas personas con alteración psicológica confirma que la discapacidad subjetiva por el vértigo está condicionada en gran medida por las reacciones emocionales (Monzani, Casolari, Guidetti, & Rigatelli, 2001).

En una evaluación se incluyeron 30 pacientes con edad media de 58 años que se encontraban hospitalizados en el servicio de neurología con vértigo agudo y un grupo control con déficit neurológico agudo no vestibular. Los hallazgos exhibieron que, aunque el nivel autoestimado de ansiedad antes de la enfermedad fue similar en los dos grupos, los pacientes con vértigo agudo experimentaron significativamente más ansiedad durante la hospitalización que el grupo control. No se encontraron diferencias en los niveles de ansiedad entre los pacientes con vómitos y/o náuseas severas y aquellos que estaban libres de síntomas vegetativos. Los pacientes con vértigo agudo experimentaron ansiedad extrema, y esto contribuyó a la sensación de discapacidad (Pollak, Klein, Rafael, Vera, & Rabey, 2003).

En una investigación realizada con 75 pacientes con neurinitis vestibular y edad media de 55 años, fueron examinados con posturografía dinámica y autoevaluados con cuestionarios. Un año después se realizó la revaloración con los mismos instrumentos. Se encontró que, después de un año solo dos pacientes tuvieron resultados patológicos generales en la posturografía. Esto sugirió que la disfunción subclínica de los órganos del equilibrio también pudo conducir a una percepción alterada en combinación con la ansiedad, por lo que resultados patológicos en la posturografía se relacionaron con la experiencia de vértigo. La experiencia de vértigo persistente en sí no se explica por cambios orgánicos subclínicos, por lo que la ansiedad parece ser el factor crucial (Esearch, Godemann, Neu, Seidl, & Stro, 2005).

En un estudio con 15 pacientes con edad media de 36 años, vértigo crónico y ataques de pánico entre las crisis y, 15 pacientes con edad media de 37 años y vértigo crónico sin trastorno de pánico, se realizaron pruebas calóricas bitérmicas con intervalos de cinco minutos en cada irrigación, encontrando una prevalencia significativamente mayor de alteraciones vestibulares en pacientes con vértigo crónico y trastorno de pánico que en pacientes con vértigo crónico solamente. La mayoría de los pacientes con trastorno de pánico tuvieron anomalías vestibulares, principalmente de tipo periférico. Adicionalmente, 6 de cada 9 pacientes presentaron alteraciones en el reflejo vestíbulo-oculomotor. Lo anterior sugiere que la disfunción vestibular puede desempeñar un papel en la fisiopatología del trastorno de pánico (Teggi et al., 2007).

En una evaluación psicométrica de ansiedad, excitación autonómica y discapacidad en 63 pacientes de 27 a 82 años con VPPB, desórdenes periféricos unilaterales y potenciales miogénicos vestibulares anormales, demostró que la ansiedad y la depresión ocurrieron con mayor frecuencia en pacientes con vértigo que en el grupo control. La magnitud de la ansiedad, la depresión, la somatización y los síntomas autonómicos no difirieron significativamente entre los diferentes grupos con disfunción vestibular. Las puntuaciones totales de la discapacidad del vértigo se correlacionaron con las quejas de síntomas autonómicos, ansiedad, depresión y estrategias de afrontamiento por parte de los pacientes. Estos hallazgos sugieren que las mediciones autoreportadas representan piezas singulares de información importante para el manejo de los pacientes con vértigo (Piker, Jacobson, McCaslin, & Grantham, 2008).

Una investigación se enfocó en evaluar el nivel de ansiedad en 27 sujetos con vértigo visual, 30 con vestibulopatía sin vértigo visual y 15 sujetos sanos con edad media de 79 años. Los sujetos con vértigo visual

tuvieron un nivel significativamente alto de ansiedad además de vértigo e inestabilidad, en comparación con las personas con vestibulopatía y el grupo control. El aumento de la ansiedad en lugar de la estimulación visual en sujetos con vértigo visual puede provocar una excitabilidad neuronal en el locus cerúleo y los núcleos vestibulares, lo que puede provocar vértigo y un control postural deficiente. Por lo tanto, la estimulación visual y las alteraciones vestibulares podrían provocar fácilmente ansiedad. La ansiedad relacionada con el vértigo visual es un problema importante que requiere atención especial (Zur et al., 2015).

En 60 pacientes con Schwannoma vestibular unilateral y una edad media de 51 años, se realizaron dos experimentos. El primero, lo conformaron los pacientes en estado de pos-resección del Schwannoma, quienes completaron la escala de ansiedad antes de la prueba calórica y en el punto máximo de vértigo. El segundo experimento, incluía a los pacientes con el tumor in situ, con y sin síntomas de desequilibrio, quienes diligenciaron la escala en el punto máximo de vértigo. En el primer experimento se encontró una diferencia significativa al comparar la puntuación en los dos momentos, siendo en el último más alta. En el segundo experimento, los pacientes con síntomas de desequilibrio tuvieron una puntuación significativamente peor que los pacientes sin estos síntomas. Los síntomas de ansiedad durante un estímulo vestibular contribuyen al efecto de sensibilización, esto hace que empeore el equilibrio (Saman et al., 2016).

Otro estudio conformado por 26 pacientes con edad media de 47 años y vértigo periférico intratable, quiso conocer la correlación entre los trastornos psiquiátricos y la disfunción vestibular. Todos los pacientes con vértigo recibieron administración intra-timpánica de gentamicina/dexametasona o descompresión del saco endolinfático. Antes y después del tratamiento los participantes diligenciaron las escalas de autopercepción. Los resultados mostraron que la puntuación de todas las escalas fue significativamente mayor en el grupo con vértigo que en el grupo control. Después de la intervención, el vértigo fue controlado efectivamente en el 86,9% de los pacientes y, con ello, los niveles de ansiedad se redujeron significativamente en comparación con el pretratamiento (Zhai, Wang, Zhang, & Dai, 2016).

En una investigación realizada con 118 pacientes con edad media de 51 años y diagnóstico de Enfermedad de Meniere definitiva, caracterizada por ataques frecuentes de vértigo y fracaso en tratamientos previos, se les sometió a neurtomía vestibular mínimamente invasiva y se les solicitó diligenciar las escalas de autoreporte antes y después de la cirugía para conocer los niveles de ansiedad y de desequilibrio. Los resultados demostraron ser un método seguro y efectivo para los pacientes con enfermedad de Meniere incapacitante. Las puntuaciones en las escalas disminuyeron significativamente tanto en el vértigo como en la ansiedad después de la cirugía. La mayoría de los pacientes retomaron sus actividades profesionales con una alta mejoría en sus síntomas (Miyazaki et al., 2017).

Particularmente en la migraña vestibular, en un estudio fueron incluidos 35 personas con migraña vestibular definida (edad media de 39 años), 31 personas con migraña sin vértigo (edad media de 37 años) y 32 voluntarios sanos (edad media de 40 años). Los grupos fueron evaluados por un médico psiquiatra y completaron los cuestionarios de ansiedad, agorafobia y preocupación. Los hallazgos revelaron que los pacientes con migraña con y sin síntomas vestibulares eran más ansiosos, aprensivos, con más síntomas de pánico y fobias a las enfermedades, que el grupo control. Los pacientes con migraña vestibular eran incluso más ansiosos y más agorafóbicos que los pacientes con migraña sin vértigo, y eran, específicamente, más sensibles a la ansiedad por separación. Estos resultados indicaron que los síntomas vestibulares desencadenan aún más ansiedad (Kutay, Akdal, Pembe, & Birgul, 2017).

Específicamente en el VPPB, se han realizado diversos estudios para identificar el nivel de ansiedad en estos pacientes. En una investigación realizada en un grupo de 185 pacientes entre 28 y 82 años, que consultaron por primera vez por un episodio de VPPB idiopático, se les pidió diligenciar las escalas de autopercepción un mes antes del episodio de VPPB. El 15,1% de los pacientes no tenía ansiedad, el 33% tenía ansiedad probable, el 47,6% ansiedad definitiva y el 4,3% ansiedad severa (Liu Mingyong & Zhou Lichun, 2017). En otro estudio, 46 pacientes con edad media de 40 años y vértigo agudo por VPPB fueron sometidos a una valoración psiquiátrica para determinar trastornos de ansiedad y el estado de ánimo. Se encontró que el 39,1% de los pacientes tuvo al menos un trastorno del estado de ánimo y de ansiedad, mientras que el 28,3% tuvo al menos un trastorno de personalidad. La alta prevalencia de trastornos de ansiedad se encontró en el grupo con VPPB (Kozak et al., 2018).

En un estudio de intervención, 32 pacientes mayores de 18 años completaron las escalas de ansiedad días posteriores al tratamiento con las respectivas maniobras de reposicionamiento canalicular. Se encontró que los puntajes de ansiedad y agorafobia fueron significativamente más altos en el grupo de VPPB que en el grupo control. Además, los puntajes demostraron mejorías significativas días después a las maniobras en el grupo con VPPB (Kahraman, Arli, Copoglu, Hanifi, & Colak, 2016). En otra investigación, un total de 127 pacientes entre 14 y 78 años con VPPB idiopático fueron tratados con maniobras de reposicionamiento canalicular y controlados mensualmente con el fin de determinar la recurrencia de los síntomas. La prevalencia de ansiedad fue del 49,61%, la cual, redujo significativamente la eficacia de las primeras maniobras y aumentó el riesgo de recurrencia con una tasa del 14,17% a los seis meses de seguimiento (Wei, Zahra N. Sayyid, Ma, Wang, & Dong, 2018).

Un total de 456 pacientes con edad media de 56 años y síntomas de vértigo agudo y crónico, fueron sometidos a entrevista y al diligenciamiento de escalas de ansiedad y de discapacidad de vértigo. La puntuación de la escala de ansiedad se comparó con los síntomas agudos y crónicos y, el puntaje de la discapacidad del vértigo con la angustia emocional. Se encontró que la puntuación de ansiedad aumentó de forma significativa en pacientes con vértigo crónico en comparación con los de síntomas agudos. En ambos grupos se observó una correlación moderada entre la puntuación total de la escala de ansiedad y la discapacidad del vértigo. Lo anterior sugiere que el aumento de los niveles de angustia emocional en pacientes con sintomatología crónica demuestra que el estado emocional puede contribuir en la prolongación de los síntomas de vértigo desde la fase aguda (Roh, Kim, Kim, & Son, 2018).

La disfunción vestibular no desencadena trastornos de ansiedad

Las siguientes investigaciones concluyeron que los trastornos de ansiedad no se relacionaron con la disfunción vestibular, pues el curso de estas dos condiciones se dio de manera independiente:

En 9 pacientes con edad media de 32 años, trastorno de pánico o agorafobia y, con anormalidad en al menos una de las cinco pruebas vestibulares de diagnóstico, se les incorporó a un programa estándar de rehabilitación vestibular que incluyó tres puntos de evaluación vestibular y psiquiátrica: la línea base, después de cuatro semanas y al final del tratamiento. El hallazgo principal fue la disminución de la gravedad del funcionamiento global de los pacientes en la segunda valoración. La escala de ansiedad y agorafobia no mostró mejorías significativas en las tres evaluaciones. Estos resultados pudieron atribuirse a otras explicaciones, lo cual quedó incierto por la falta de un grupo control. Sin embargo, no fueron compatibles

con la hipótesis de que la disfunción del sistema vestibular mantiene síntomas de agorafobia en algunos pacientes a lo largo del tiempo (Jacob, Whitney, Detweiler-Shostak, & Furman, 2001).

En otro estudio con 92 pacientes con edad media de 51 años y neuritis vestibular, se realizaron pruebas calóricas seis semanas después del inicio del vértigo y a los 18 meses de seguimiento. También se midió el nivel de ansiedad a los dos días y a las seis semanas de la aparición del vértigo. Se encontró que dos tercios de los pacientes reportaron niveles elevados de ansiedad al inicio del vértigo. El miedo a tener una crisis o a perder el control del cuerpo tenía mayores valores de ansiedad en todos los puntos de medición. Existió una gran variación en el curso de la ansiedad, mientras que en la mayoría de los pacientes disminuyó significativamente, en un gran número persistió o incluso aumentó. Posiblemente, la disfunción del órgano vestibular no tuvo influencia en la ansiedad persistente (Godemann, Linden, Neu, Heipp, & Dörr, 2004).

En un grupo de 127 pacientes entre 22 y 73 años con diferentes diagnósticos vestibulares, se encontró que los síndromes vestibulares como la migraña vestibular y la enfermedad de Meniere, pueden funcionar como un factor desencadenante de trastornos somatomorfos secundarios, pues obtuvieron los puntajes de ansiedad más elevados. Sin embargo, en las pruebas vestibulares no se hallaron valores patológicos relevantes, por lo que los resultados no proporcionaron alguna evidencia de que la disfunción vestibular desencadenara trastornos de ansiedad, particularmente la agorafobia, como se discutió en los estudios anteriores. De este modo, el curso del vértigo y la posibilidad de una personalidad psicopatológica debe considerar factores patógenos en el vínculo entre síndromes orgánicos y psicométricos (Best et al., 2006).

Un total de 129 pacientes entre 18 y 65 años con cuatro tipos de vértigo periférico (VPPB, vértigo migrañoso, enfermedad de Meniere y neuritis vestibular) fueron seleccionados para completar varios cuestionarios de ansiedad. No se encontró una asociación entre la función vestibular y la aparición de ansiedad, por lo que se sugirió que la severidad de la disfunción vestibular no debe utilizarse como indicador de evaluación para la aparición de ansiedad en pacientes con vértigo periférico. El autocontrol de estos pacientes contra el vértigo estuvo asociado con la aparición de ansiedad. Aunque la prevalencia de los trastornos de ansiedad fue significativamente diferente entre los tipos de vértigo, fue más común en los pacientes con diagnósticos de enfermedad de Meniere y migraña vestibular (Yuan, Yu, Shi, Ke, & Zhang, 2015).

El curso de la ansiedad en la rehabilitación vestibular

Los estudios que se presentan a continuación se encaminaron a determinar el curso de la ansiedad a lo largo de la rehabilitación vestibular, comparando puntuaciones pre y postratamiento:

En total, 9 pacientes entre 19 y 42 años con disfunción vestibular diagnosticados con agorafobia y/o trastorno de pánico, completaron 4 sesiones semanales de terapia conductual con psicología, y de 8 a 12 sesiones semanales de rehabilitación vestibular con fisioterapia. Los pacientes llenaron escalas de ansiedad, de funcionamiento global de y agorafobia, antes y después del programa. La evitación agorafóbica y la alta ansiedad se modificó poco antes de que el paciente culminara la última sesión de la rehabilitación vestibular. La puntuación del funcionamiento global mejoró durante la fase conductual. Sin embargo, no se produjo una mejoría adicional durante las cuatro primeras semanas de rehabilitación (momento donde se esperó respuesta de placebo a un nuevo tratamiento), solo hasta dos o tres meses después (Jacob et al., 2001).

Un programa terapéutico con folletos de rehabilitación vestibular y control de síntomas fue dado de manera aleatoria a 360 pacientes con enfermedad de Meniere y edad media de 59 años, para que realizaran los ejercicios en casa por tres meses. Antes, al finalizar el programa y seis meses después se les solicitó diligenciar escalas de autopercepción. Se demostró que ambos folletos mejoraron la salud subjetiva, la confianza en la comprensión y manejo de la enfermedad, la ansiedad, la discapacidad y las creencias negativas sobre el vértigo. Se evidenció que la seguridad en el afrontamiento de los síntomas aumentó a lo largo de las sesiones de seguimiento. Como es conocido, la probabilidad de futuros ataques espontáneos de vértigo es alta, por ende, las técnicas de aprendizaje para acelerar la recuperación de los episodios fueron de utilidad para reducir la ansiedad (Yardley & Kirby, 2006).

En una muestra de 80 pacientes con edad media de 50 años y desorden vestibular central, vértigo subjetivo e hipofunción vestibular bilateral y unilateral, fueron asignados de manera aleatoria en dos grupos de tratamiento: con y sin rehabilitación vestibular. A los dos grupos se les evaluó el primer día, el último día y durante la fase de seguimiento. Los resultados mostraron que los factores psicológicos afectaron el nivel de discapacidad y, el desequilibrio influyó en los niveles de ansiedad y depresión. La puntuación de la escala disminuyó significativamente después de la rehabilitación y permanecieron estables a lo largo del seguimiento. En síntesis, la rehabilitación vestibular influyó positivamente en la condición emocional de los pacientes con disfunción vestibular crónica (Meli, Zimatore, Badaracco, De Angelis, & Tufarelli, 2007).

Un total de 358 miembros de la Sociedad de Meniere entre 28 y 90 años con síntomas de vértigo superiores a 6 semanas, fueron asignados de manera aleatoria para recibir y educarse con folletos de automanejo en rehabilitación vestibular o en el control de síntomas, otros fueron asignados a un grupo control sin tratamiento. Al inicio, la ansiedad tuvo relación con la gravedad de los síntomas de la enfermedad, pero estaba más relacionada con los síntomas somáticos/autonómicos. Posteriormente, se relacionó con la intolerancia a la incertidumbre. Cuando la ansiedad inicial se controló, se evidenció que se mantenía a lo largo del seguimiento en los tres grupos. Los beneficios obtenidos con los folletos fueron modestos, por lo que se necesita más investigación para identificar componentes adicionales en la terapia que den mejores resultados (Kirby & Yardley, 2009).

Durante una hospitalización de cinco días, 138 pacientes con edad media de 65 años y vértigo persistente recibieron instrucción de ejecutar un programa de rehabilitación vestibular, cuya duración era de 30 minutos e incluía el entrenamiento repetido de los reflejos vestibulo-oculares y vestibulo-espinales. Al finalizar el programa, se evidenció que la rehabilitación mejoró significativamente las puntuaciones de la discapacidad percibida por el vértigo, la catástrofe de las sensaciones corporales, la ansiedad y la depresión. Aquellos pacientes que reportaron una alta catástrofe en sus sensaciones corporales antes de iniciar la rehabilitación vieron leves mejorías en la discapacidad. El balanceo corporal no mejoró después de la rehabilitación, sin embargo, se alentó a los pacientes con balanceo corporal severo a la incorporación del tratamiento para observar los efectos a largo plazo (Goto, Nomura, Taka, Arai, & Sugaya, 2017).

La necesidad de un manejo interdisciplinar de la ansiedad en el paciente con vértigo.

Como resultado de sus investigaciones, gran número de autores hicieron énfasis en la importancia de un manejo interdisciplinar de la ansiedad en la población afectada por una disfunción vestibular:

Existe la necesidad de tener en cuenta los aspectos emocionales, además de la duración de la enfermedad durante el diagnóstico y tratamiento de los pacientes que sufren de vértigo. Estos pacientes corren el riesgo de sentirse mal, incluso durante largos periodos sanos entre un ataque y otro, ya que esperan a que ocurran nuevos episodios. Esta ansiedad es la causa principal de su reducida calidad de vida (Monzani et al., 2001). Un tratamiento temprano, oportuno e interdisciplinario podría reducir la angustia emocional y la grave desventaja de estos pacientes, la fuerte tendencia a la cronificación de los síntomas y los altos costos médicos involucrados (Eckhardt-Henn, Breuer, Thomalske, Hoffmann, & Hopf, 2003).

Una interpretación falsa de síntomas vestibulares irrelevantes puede provocar una fijación iatrogénica en un origen orgánico del trastorno y provocar una reacción fóbica secundaria. Esta reacción debe diferenciarse de un trastorno fóbico reactivo típico, por ejemplo, después de los ataques agudos de una neurinitis vestibular. Por esta razón, se recomienda un diagnóstico diferenciado e interdisciplinario, junto con una intervención profiláctica temprana (Best et al., 2006). El apoyo de tipo psicoterapéutico puede prevenir el desarrollo de la ansiedad crónica, en especial para esta población en riesgo debido a la inadecuada evaluación de su enfermedad y/o con pobres redes de apoyo social (Godemann et al., 2004; Kim et al., 2016).

Se recomienda a los profesionales tomar consciencia del aumento del riesgo y, por lo tanto, la necesidad potencial de tratar los trastornos psicológicos en los casos donde se identifican y diagnostican. Se deben usar escalas de manera rutinaria como parte de la evaluación clínica para detectar los niveles de ansiedad, de tal forma, se contribuye al abordaje temprano y pertinente (Yuan et al., 2015). Incluso si se observa una recuperación objetiva de la enfermedad, se puede señalar que los síntomas subjetivos pueden continuar. Por lo tanto, con la provisión de apoyo psicológico puede haber una recuperación más rápida (Kahraman et al., 2016).

Es importante también que todos los profesionales tengan en cuenta los efectos colaterales de la ansiedad sobre el tratamiento, a fin de obtener los mayores resultados positivos posibles. Se ha evidenciado que los síntomas de ansiedad mejoran una vez finaliza el protocolo de rehabilitación vestibular, no obstante, una intervención combinada con terapia cognitiva comportamental ha demostrado reducir más eficientemente los niveles de ansiedad y el comportamiento de evitación, dado que utiliza un modelo tripartito de evaluación sobre el deterioro funcional, el uso de estrategias para evitar el comportamiento y los factores ambientales que influyen en los ataques de ansiedad (Meli et al., 2007).

Niveles de ansiedad y su relación con el sexo en pacientes con disfunción vestibular

Se ha determinado una diferencia de sexo en lo relacionado con los niveles de ansiedad en las personas con disfunción del sistema vestibular:

En la mayoría de los estudios se han reportado puntuaciones más altas de ansiedad en las escalas de autopercepción, en mujeres en comparación con los hombres, incluso después de controlar los síntomas de la enfermedad (Comorbidity et al., 2014; Monzani et al., 2001; Piker et al., 2008), lo cual indica que el sexo es un factor de riesgo para el fracaso en el tratamiento vestibular (Wei et al., 2018). De igual manera, se han encontrado mayores puntuaciones referentes a la discapacidad, desmoralización, depresión, síntomas autonómicos y fobias en el sexo femenino (Comorbidity et al., 2014; Piker et al., 2008). Sin embargo, en otras investigaciones no se han hallado diferencias significativas entre ambos sexos (Zhai et al., 2016). Solo

un estudio, reveló que, a pesar de no existir tal diferencia estadística, sí se encontró una prevalencia más alta en la autopercepción de la ansiedad, discapacidad y depresión en hombres (Kurre et al., 2012).

Una posible explicación de estos hallazgos se ha atribuido en términos generales a la alta prevalencia de tales características psiquiátricas en las mujeres de la población general sana que puede amplificarse como consecuencia de la disfunción vestibular (Monzani et al., 2001). Esto podría deberse a cambios en la fisiología endocrina de la mujer, dado que el desarrollo sexual femenino implica las primeras modificaciones hormonales, que posteriormente se mantienen a lo largo de la vida a través del ciclo menstrual, el embarazo, el posparto, la perimenopausia, etc. (Carvajal, Flores, Marin, & Morales, 2016). En particular, en el BPPV, el sexo femenino es bien conocido por ser un factor de riesgo mediador con la ansiedad psicósomática, por lo que se ha considerado también como un factor predisponente de esta alteración mecánica vestibular (Piker et al., 2008).

Escalas de autopercepción de vértigo y ansiedad

El instrumento de medición empleado por tradición con el fin de determinar la severidad de los síntomas vestibulares y el nivel de ansiedad es la escala de autopercepción o de autoreporte. Es la forma clásica en que se cuantifican o miden las variables de interés, como ocurrió de igual forma en los 26 estudios incluidos en esta revisión. Con respecto a la medición de los síntomas vestibulares, se emplearon con mayor frecuencia, las siguientes escalas: Dizziness Handicap Inventory (DHI), subscale vertigo of Vertigo Symptom Scale (VSS), Vertigo Handicap Questionnaire (VHQ) y Dizziness Beliefs Scale (DBS).

En relación con la medición de los trastornos de ansiedad, las escalas que más se utilizaron fueron las siguientes: Hamilton Anxiety Scale (Hamilton-A), State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Spielberger State Anxiety Inventory (SSTAI), Short Anxiety Screening Test (SAST), Beck Anxiety Inventory (BAI), Zung self-rating anxiety scale (SAS) y subscale autonomic/anxiety of Vertigo Symptom Scale (VSS). Otras escalas usadas cuyo enfoque principal no es la ansiedad, pero la cuantifican junto con otros trastornos como la somatización y la depresión, son: Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Hopkins Symptom Checklist 90-Revised (SCL 90-R), Clinical Global Impressions (CGI) y Patient Health Questionnaire (PHQ).

Nivel de evidencia científica y grado de recomendación

Para el análisis del nivel de evidencia científica y el grado de recomendación, se empleó la clasificación del OCEBM. El nivel de evidencia y el grado de recomendación se clasifica en un rango que va del mayor al menor rigor científico, así: 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4, 5, y A, B, C, D, respectivamente. Esta sistematización se caracteriza por evaluar la evidencia de acuerdo con el área temática y el tipo de estudio que involucra al problema clínico en cuestión. Su principal ventaja es la justificación de cómo la falta de rigurosidad metodológica afecta al diseño, disminuyendo su valoración en la gradación de la evidencia y en la fuerza de las recomendaciones (Sousa, Navas, Laborde, José, & Carrascosa, 2012).

A continuación, se exponen los niveles de evidencia científica y los grados de recomendación identificados, con su respectivo número de artículos:

Tabla 1.

Nivel de evidencia científica y grado de recomendación

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	N° artículos	Grado de recomendación	N° artículos
1b	Ensayo clínico aleatorizado	3	A	3
3b	Casos y controles individuales	3	B	4
	Cohortes	1		
4	Series de casos	12	C	19
	Casos y controles de baja calidad	7		
	Total	26	Total	26

Conclusiones

La mayoría de los artículos analizados (84,6%) demostraron que la disfunción del sistema vestibular origina y mantiene trastornos de ansiedad desde la primera manifestación de los síntomas de vértigo e inestabilidad. Esto concuerda con lo reportado por Wiltink et al. (2009) en relación a que las personas con vértigo manifiestan síntomas de al menos un trastorno de ansiedad a lo largo de la patología vestibular. Los artículos restantes (15,4%) manifestaron que el curso de la ansiedad se dio de manera independiente al desarrollo de la disfunción vestibular, razón por la cual, no se pudo afirmar una relación entre estas condiciones. De igual forma, los estudios que abordaron el tema de la ansiedad por sexo concluyeron en su mayoría (75%) que, los niveles de ansiedad de las mujeres fueron superiores que los experimentados por los hombres. No obstante, los demás artículos (25%) demostraron que no hubo diferencias significativas entre ambos grupos.

En cuanto a las escalas de autopercepción, todas las investigaciones emplearon este instrumento para medir los niveles de ansiedad y los síntomas de vértigo. Hasta el día de hoy continúa siendo una herramienta fundamental en la consulta diaria con este tipo de población. Sin embargo, se puede inferir a partir de las recomendaciones de los autores que, los pacientes con altas puntuaciones en el grado de severidad de los síntomas no son direccionados adecuada y oportunamente para ser tratados por un equipo multidisciplinar. El impacto del vértigo sobre el aspecto emocional afecta no solo a la persona sino también a su familia, por lo que estos pacientes pueden verse beneficiados en gran medida de las remisiones e intervenciones de los diferentes profesionales. Por lo tanto, como lo plantea Heinrichs et al. (2007) existe la necesidad de brindarles apoyo psicológico para afrontar los síntomas de ansiedad y así, obtener resultados satisfactorios.

Con respecto a la rehabilitación vestibular, los resultados de los estudios demostraron ser en su mayoría positivos. Se trató de un proceso efectivo en la disminución de los síntomas vestibulares y secundarios como los de ansiedad, lo cual permitió el incremento de la calidad de vida y la reincorporación de las actividades diarias de los pacientes afectados. Toda persona puede beneficiarse de este tratamiento, pues en cualquier momento del ciclo vital pueden manifestarse los síntomas. El rango de edad total de la población con disfunción vestibular incluida en la presente revisión fue de 14 a 90 años con una edad media de 50.8 años. Esto indica y concuerda con lo reportado en la literatura, en que el surgimiento de las alteraciones vestibulares

periféricas puede darse desde edades muy tempranas hasta la adultez mayor, siendo más frecuente alrededor de los 50 años, debido a los factores predisponentes propios de la edad (Murillo & Viquez, 2002).

Finalmente, en relación con el nivel de evidencia científica, de acuerdo con la información expuesta en la tabla 1, se puede evidenciar que la mayoría de los artículos (73,1%) cuenta con un nivel bajo, lo que a su vez llevó, a que los grados de recomendación fueran igualmente inferiores. Solo tres estudios (11,5%) fueron ensayos clínicos aleatorizados controlados, aplicados al campo de la rehabilitación vestibular. Dos de estos, concluyeron que la terapia disminuyó los trastornos de ansiedad, mientras que el tercero manifestó que los beneficios fueron reducidos. Esta falta de rigor metodológico limita la realización de grandes estudios que conduzcan a una sola conclusión. La diversidad en la población y en las condiciones de aplicación de las escalas, pudo haber sido un factor determinante en la heterogeneidad de los resultados. Se requieren más investigaciones con mayor rigurosidad científica que permitan efectuar análisis más precisos, controlar de manera eficiente los sesgos y obtener resultados más consistentes en torno al tema.

En conclusión, aunque la mayoría de los estudios reportan que la disfunción vestibular ocasiona trastornos de ansiedad y son mayores en mujeres, existe heterogeneidad en el reporte de los resultados. Esto posiblemente se debe a múltiples factores metodológicos, que investigaciones futuras con mayor rigor científico podrían resolver. Aún queda por explorar a profundidad este tema para conocer si realmente existe o no una relación causal entre estas dos condiciones. Un posible abordaje, podría ser el uso de instrumentos adicionales a las escalas de autopercepción que permitan una mayor aproximación a la temática como, por ejemplo, herramientas fisiológicas y/o comportamentales para el análisis de la ansiedad.

Los resultados encontrados en los estudios pueden soportar la necesidad de incluir en la clínica la medición de los niveles de ansiedad en pacientes con sintomatología vestibular, sin que esto indique una relación causal entre un sistema y otro. Esto se sustenta en el hecho de que en todas las investigaciones se identificaron síntomas de ansiedad en los pacientes con manifestaciones vestibulares en el curso de la enfermedad. Lo anterior, supone la presencia de trastornos de ansiedad que deben ser manejados de manera oportuna y regular dentro del proceso de intervención. Por lo tanto, se recomienda incluir en el diagnóstico y seguimiento algún instrumento de autoreporte de ansiedad que permita determinar si el paciente logra mejorar los síntomas límbicos a lo largo de la rehabilitación vestibular.

Conflicto de Intereses

Las autoras declaran no presentar ninguna relación de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del manuscrito.

Colaboraciones

Diana Paola Moscoso Castañeda: Revisión de la literatura en bases de datos, sistematización de la información, construcción de la introducción, metodología, resultados, discusión y conclusión.

Liliana Isabel Neira Torres: Construcción de metodología, discusión y conclusión. Revisión general de todo el documento.

Referencias

- Balaban, C. D., & Thayer, J. F. (2001). Neurological bases for balance-anxiety links. *Journal of Anxiety Disorders, 15*, 53–79. Doi: 10.1016/s0887-6185(00)00042-6
- Bartual, J., Pérez, N. (1999). *El sistema vestibular y sus alteraciones: Patología* (Vol. II). Masson SA. Barcelona, España.
- Barton, S., Karner, C., Salih, F., Baldwin, D. S., & Edwards, S. J. (2014). Clinical effectiveness of interventions for treatment-resistant anxiety in older people: A systematic review. *Health Technology Assessment, 18*(50), 1–62. Doi: 10.3310/hta18500
- Best, C., Eckhardt-Henn, A., Diener, G., Bense, S., Breuer, P., & Dieterich, M. (2006). Interaction of somatoform and vestibular disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 77*(5), 658–664.
- Carvajal, A., Flores, M., Marin, S. I., & Morales, C. G. (2016). Anxiety disorders during menopausal transition. *Perinatología y Reproducción Humana, 30*(1), 39–45. Doi: 10.1016/j.rprh.2016.03.003
- Comorbidity, P., Paroxysmal, B., Ferrari, S., Monzani, D., Baraldi, S., Simoni, E., & Pingani, L. (2014). Vertigo “In the pink ”: The impact of female gender on positional vertigo patients. *Psychosomatics, 55*(3), 280–288. Doi: 10.1016/j.psych.2013.02.005
- Eckhardt-Henn, A., Breuer, P., Thomalske, C., Hoffmann, S. O., & Hopf, H. C. (2003). Anxiety disorders and other psychiatric subgroups in patients complaining of dizziness. *Journal of Anxiety Disorders, 17*(4), 369–388. Doi: 10.1016/s0887-6185(02)00226-8
- Esearch, R., Godemann, F., Neu, P., Seidl, R., & Stro, A. (2005). What accounts for vertigo one year after neuritis vestibularis – anxiety or a dysfunctional vestibular organ?, *39*, 529–534. doi: 10.1016/j.jpsychires.2004.12.006
- Godemann, F., Linden, M., Neu, P., Heipp, E., & Dörr, P. (2004). A prospective study on the course of anxiety after vestibular neuronitis. *Journal of Psychosomatic Research, 56*(3), 351–354. Doi: 10.1016/s0022-3999(03)00079-5
- Goto, F., Nomura, K., Taka, F., Arai, M., & Sugaya, N. (2017). Analysis of factors affecting the outcomes of in-hospitalized vestibular rehabilitation in patients with intractable dizziness. *Otology & Neurotology, 38*(3), 368–372. Doi: 10.1097/mao.0000000000001297
- Grace Gaerlan, M., Alpert, P. T., Cross, C., Louis, M., & Kowalski, S. (2012). Postural balance in young adults: The role of visual, vestibular and somatosensory systems. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 24*(6), 375–381. Doi: 10.1111/j.1745-7599.2012.00699.x
- Gurvich, C., Maller, J. J., Lithgow, B., Haghgooie, S., & Kulkarni, J. (2013). Vestibular insights into cognition and psychiatry. *Brain Research, 1537*, 244–259. Doi: 10.1016/j.brainres.2013.08.058
- Heinrichs, N., Edler, C., Eskens, S., Mielczarek, M., & Moschner, C. (2007). Predicting continued dizziness after an acute peripheral vestibular disorder. *Psychosomatic Medicine, 69*(7), 700-707. Doi: 10.1097/psy.0b013e318151a4dd
- Jacob, R. G., Whitney, S. L., Detweiler-Shostak, G., & Furman, J. M. (2001). Vestibular rehabilitation for patients with agoraphobia and vestibular dysfunction: A pilot study. *Journal of Anxiety Disorders, 15*(1–2), 131–146. Doi: 10.1016/s0887-6185(00)00047-5
- Kahraman, S. S., Arli, C., Copoglu, U. S., Hanifi, M., & Colak, S. (2016). The evaluation of anxiety and panic agoraphobia scores in patients with benign paroxysmal positional vertigo on initial presentation and at the follow-up visit. *Acta Oto-Laryngologica, 137*(5), 485–489. Doi: 10.1080/00016489.2016.1247986
- Kim, S. K., Kim, Y. B., Park, I., Hong, S. J., Kim, H., & Hong, S. M. (2016). Clinical analysis of dizzy

- patients with high levels of depression and anxiety. *Journal of Audiology & Otology*, 20(3), 174–178. Doi: 10.7874/jao.2016.20.3.174
- Kirby, S. E., & Yardley, L. (2009). Cognitions associated with anxiety in Ménière's disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(2), 111–118. Doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.027
- Kozak, H. H., Dündar, M. A., Uca, A. U., Uğuz, F., Turgut, K., Altaş, M., & Azíz, S. K. (2018). Anxiety, mood and personality disorders in patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Archives of Neuropsychiatric*, 55, 49–53. Doi: 10.5152/npa.2016.18143
- Kurre, A., Straumann, D., van Gool, C. J., Gloor-Juzi, T., & Bastiaenen, C. H. (2012). Gender differences in patients with dizziness and unsteadiness regarding self-perceived disability, anxiety, depression, and its associations. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 12(1), 2. Doi: 10.1186/1472-6815-12-2
- Kutay, O., Akdal, G., Pembe Keskinoglu, & Birgul Donmez Balc. (2017). Vestibular migraine patients are more anxious than migraine patients without vestibular symptoms. *Journal of Neurology*, 264(Suppl 1), 37–41. Doi: 10.1007/s00415-017-8439-6
- Liu Mingyong, & Zhou Lichun. (2017). Prevalence of anxiety and depression before idiopathic benign paroxysmal positional vertigo episode. *Chinese Journal of Neurology*, 50(5), 358–361.
- Meli, A., Zimatore, G., Badaracco, C., De Angelis, E., & Tufarelli, D. (2007). Effects of vestibular rehabilitation therapy on emotional aspects in chronic vestibular patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 63(2), 185–190. Doi: 10.1016/j.jpsychores.2007.02.007
- Miyazaki, H., Nomura, Y., Mardassi, A., Deveze, A., Jike, M., & Magnan, J. (2017). How minimally invasive vestibular neurectomy for incapacitating Meniere's disease improves dizziness and anxiety. *Acta Otolaryngologica*, 137(7), 707–711. Doi: 10.1080/00016489.2017.1278790
- Monzani, D., Casolari, L., Guidetti, G., & Rigatelli, M. (2001). Psychological distress and disability in patients with vertigo. *Journal of Psychosomatic Research*, 50(6), 319–323. Doi: 10.1016/s0022-3999(01)00208-2
- Murillo, F., & Viquez, Z. (2001). Vértigo: Una visión otorrinolaringológica para la medicina general. *Acta Médica Costarricense*, 44(1), 10-18.
- Piker, E. G., Jacobson, G. P., McCaslin, D. L., & Grantham, S. L. (2008). Psychological comorbidities and their relationship to self-reported handicap in samples of dizzy patients. *Journal Of The American Academy Of Audiology*, 19(4), 337–347. Doi: 10.3766/jaaa.19.4.6
- Pollak, L., Klein, C., Rafael, S., Vera, K., & Rabey, J. M. (2003). Anxiety in the first attack of vertigo. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 128(6), 829–834. Doi: 10.1016/s0194-5998(03)00454-6
- Rajagopalan, A., Jinu, K., Sailesh, K., Mishra, S., Reddy, U., & Mukkadan, J. (2017). Understanding the links between vestibular and limbic systems regulating emotions. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 8(1), 11–15. Doi: 10.4103/0976-9668.198350
- Roh, K. J., Kim, M. K., Kim, J. H., & Son, E. J. (2018). Role of emotional distress in prolongation of dizziness: A cross-sectional study. *Journal of Audiology and Otology*, 22(1), 6–12. Doi: 10.7874/jao.2017.00290
- Saman, Y., Mclellan, L., Mckenna, L., Dutia, M. B., Schubert, M., & Jahn, K. (2016). State anxiety subjective imbalance and handicap in vestibular Schwannoma. *Frontiers in Neurology*, 7(101), 1–8. Doi: 10.3389/fneur.2016.00101
- Sousa, M., Navas, Z., Laborde, M., José, J., & Carrascosa, U. (2012). Levels of scientific evidence and degrees of recommendation. *Revista de La Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia*, 29(1), 59–72.
- Teggi, R., Caldirola, D., Bondi, S., Perna, G., Bellodi, L., & Bussi, M. (2007). Vestibular testing in patients with panic disorder and chronic dizziness. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 27(5), 243–247.

- Wei, W., Zahra N. Sayyid, Ma, X., Wang, T., & Dong, Y. (2018). Presence of anxiety and depression symptoms affects the first time treatment efficacy and recurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Frontiers in Neurology*, 9(March), 1–8. Doi: 10.3389/fneur.2018.00178
- Wiltink, J., Tschan, R., Michal, M., Subic-Wrana, C., Eckhardt-Henn, A., Dieterich, M., & Beutel, M. (2009). Dizziness: Anxiety, health care utilization and health behavior- Results from a representative German community survey. *Journal of Psychosomatic Research*, 66, 417-424. Doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.09.012
- Yardley, L., & Kirby, S. (2006). Evaluation of Booklet-Based Self-Management of Symptoms in Ménière Disease: A Randomized Controlled Trial. *Psychosomatic Medicine*, 68(5), 762–769. Doi: 10.1097/01.psy.0000232269.17906.92
- Yuan, Q., Yu, L., Shi, D., Ke, X., & Zhang, H. (2015). Anxiety and depression among patients with different types of vestibular peripheral vertigo. *Medicine*, 94(5), e453. Doi: 10.1097/md.0000000000000453
- Zhai, F., Wang, I., Zhang, Y., & Dai, C. (2016). Quantitative analysis of psychiatric disorders in intractable peripheral vertiginous patients: A prospective study. *Otology & Neurotology*, 37, 539–544. Doi: 10.1097/mao.0000000000001002
- Zur, O., Schoen, G., Dickstein, R., Feldman, J., Berner, Y., Dannenbaum, E., & Fung, J. (2015). Anxiety among individuals with visual vertigo and vestibulopathy. *Disability & Rehabilitation*, 37(23), 2197–2202. Doi: 10.3109/09638288.2014.1002577

Notas:

El presente artículo se derivó de la investigación titulada “Medición del nivel de ansiedad en personas con desórdenes vestibulares mediante escalas de autopercepción versus respuesta autonómica”.

Información de autores:

Diana Paola Moscoso Castañeda

Fonoaudióloga. Esp. en Audiología. MSc. en Fisiología
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá
dpmoscosoc@unal.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-9157-2562>

Liliana Isabel Neira Torres

Fonoaudióloga. Esp. En Audiología. MSc. en Lingüística Española
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá
lineira@unal.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-1981-1527>