

Terapia de Rehabilitación Vestibular combinada con Mindfulness en el Síndrome Vestibular Agudo Unilateral. A propósito de un caso

Delgado Diocares Valeska Andrea ^a, Borro Osvaldo ^b.

RESUMEN

Los síndromes vestibulares se pueden dividir en tres grandes grupos: síndrome vestibular agudo, síndrome vestibular episódico con o sin desencadenantes y síndrome vestibular crónico. La causa más común de síndrome vestibular agudo es la viral que ocasiona una inflamación del nervio llamada neuritis vestibular. Se caracteriza por presentar un vértigo intenso de horas a días de duración, náuseas, vómitos, intolerancia al movimiento de la cabeza e inestabilidad en la marcha. También se pueden manifestar síntomas psiquiátricos como ansiedad y depresión. Se realizaron 10 sesiones de terapia vestibular complementado con práctica de mindfulness. Los resultados de la intervención presentan mejoras cuantitativas en los cuestionarios aplicados pre y pos intervención. Se concluye que el mindfulness combinado con terapia de rehabilitación vestibular podría ser una buena herramienta de intervención para el control de la ansiedad en la enfermedad vestibular.

Palabras claves: síndrome vestibular agudo; rehabilitación vestibular; mindfulness; ansiedad; depresión.

ABSTRACT

Vestibular syndromes can be divided into three large groups: acute vestibular syndrome, episodic vestibular syndrome with or without triggers, and chronic vestibular syndrome. The most common cause of acute vestibular syndrome is viral causing inflammation of the nerve called vestibular neuritis. It is characterized by intense vertigo lasting hours to days, nausea, vomiting, intolerance to head movement, and instability in gait. Psychiatric symptoms such as anxiety and depression may also occur. The case of a 55-year-old woman with unilateral acute vestibular syndrome of viral cause with intense vertigo lasting more than 24 hours, nausea, vomiting and instability accompanied by symptoms of depression and anxiety is presented. 10 sessions of vestibular therapy were carried out, complemented by mindfulness practice. The results of the intervention show quantitative improvements in the questionnaires applied pre and post intervention. It is concluded that mindfulness combined with vestibular rehabilitation therapy could be a good intervention tool for the control of anxiety in vestibular disease.

Keywords: acute vestibular syndrome, vestibular rehabilitation, mindfulness, anxiety, depression.

FIGURA RESUMEN



Austral Journal of
BIOHEALTH

Terapia de Rehabilitación Vestibular combinada con Mindfulness en el Síndrome Vestibular Agudo Unilateral. A propósito de un caso

Delgado Diocares Valeska Andrea, Borro Osvaldo

INTRODUCCIÓN

Los síndrome vestibulares se pueden dividir en tres grandes grupos: agudo, episódico y crónico. La causa más común de síndrome vestibular agudo es la viral. Se caracteriza por presentar un vértigo intenso de horas a días de duración, náuseas, vómitos, intolerancia al movimiento de la cabeza e inestabilidad de la marcha. También se puede manifestar síntomas de depresión y ansiedad.

PRESENTACIÓN DE CASO



Cuadro clínico



Evaluación Clínica



Intervención



Intervención/seguimiento



Seguimiento Final

RESULTADOS



Figura 2. Valores de DASS-21 y sus subescalas (pre y pos intervención). DASS21: Cuestionario de Depresión (D), Ansiedad (A) y estrés (E)

CONCLUSIÓN

La terapia de rehabilitación vestibular combinada con mindfulness podría ser una buena herramienta terapéutica para aquellos pacientes que cursan con ansiedad y depresión posterior a un evento de vértigo.

AGRADECIMIENTOS



ACCESO AJBH



*Fonoaudiología, Universidad del Museo Social Argentino, Argentina. Correo: delgado.valeska@gmail.com

‡ Laboratorio de Investigaciones Fonoaudiológicas, Universidad del Museo Social Argentino, Argentina. Correo: psvaldoborro@yahoo.com.ar

Correspondencia: Nombre: Valeska Delgado Diocares Correo: delgado.valeska@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La neuritis vestibular se encuentra dentro del 93% de enfermedades frecuentes que causan vértigo y que requieren de atención clínica ambulatoria (1). Es la segunda causa más común de vértigo periférico, siendo la primera el vértigo postural paroxístico benigno. Representa del 3,2 al 9% de las visitas ambulatorias a clínicas especializadas y tiene una incidencia del 3,5 por 100.000 habitantes. Afecta por igual a hombres y mujeres y la edad máxima de aparición de la enfermedad es entre los 40 y los 50 años (2).

La neuritis vestibular es una inflamación del nervio vestibular habitualmente en sus dos divisiones superior e inferior por causa viral o pos viral (3). La hipótesis que tiene más validez es que se ocasiona por la reactivación de un virus neurotrópico latente como el virus herpes simple, virus plex tipos 1 y 2 y virus del herpes zoster (2). Se caracteriza por una aparición rápida de vértigo intenso, náuseas, vómitos y desequilibrio. La Bárány Society ha establecido criterios para su correcto diagnóstico, estos son (4): (a) Inicio agudo o subagudo de vértigo sostenido giratorio o no giratorio de intensidad moderada a grave con síntomas que duren al menos 24 horas. (b) Nistagmo vestibular periférico espontáneo generalmente horizontal-torsional, de dirección fija y mejorado mediante la eliminación de la fijación. (c) Función reducida del reflejo vértigo ocular en el lado opuesto a la dirección de la fase rápida del nistagmo espontáneo. (d) Sin evidencia de síntomas neurológicos centrales agudos o síntomas audiológicos agudos como pérdida de audición o tinnitus. (e) Sin signos motores oculares centrales o vestibulares centrales, sin desviación, sin nistagmo evocado por la mirada y sin signos audiológicos agudos. (f) No se explica mejor por otra enfermedad o trastorno.

La rehabilitación vestibular (RV) es una forma de intervención terapéutica dirigida a pacientes que presentan disfunciones en el sistema vestibular periférico y/o núcleos vestibulares incluyendo sus aferencias y eferencias (5). La RV favorece la compensación central a través de ejercicios terapéuticos que promueven la activación de circuitos neuronales que permiten ajustar el déficit uni o bilateral del laberinto posterior, interviniendo en la modulación del proceso natural y espontáneo de compensación vestibular llevando al paciente a una condición de mejoría de sus síntomas y percepción de bienestar de su condición general (6).

Esto se traduce en una disminución del mareo, aumento de la estabilidad postural, mejora de la agudeza visual, optimización de la marcha disminuyendo el riesgo de caída y aumentando así la calidad de vida (7).

Por otra parte, el mindfulness es una práctica meditativa concreta, que consiste en atender a la experiencia del momento presente, sea la que sea, de forma intencionada y con aceptación. Muchos estudios han comprobado que el mindfulness es una valiosa herramienta terapéutica que contribuye al restablecimiento del equilibrio emocional, y favorece los estados de ánimo positivos y las actitudes de aproximación frente a las de evitación (8). Para desplegar y entrenar esta mirada, el camino sistematizado contempla dos métodos diferentes en su forma, pero totalmente complementarios en la realidad de la práctica (9): 1. La práctica formal: Es lo que se conoce como meditación propiamente dicha. Es aquella que se realiza reservando un tiempo concreto para ella, en un lugar y una postura determinados y con una regularidad también predeterminada. Se trata de una serie de ejercicios propuestos y guiados. 2. La práctica informal: Son aquellos ejercicios o propuestas destinadas a realizar en cualquier momento, mientras se llevan a cabo actividades cotidianas y en las que se mantiene la atención centrada. Se trata de ser consciente de lo que se hace a la vez que se está haciendo, sin perderse en pensamientos de divagación, en planes futuros o recuerdos pasados. Se es consciente de lo que los sentidos sienten y del fondo emocional en el que se está, sin interferencias, sin juicios, con aceptación. De esta forma, habitúa a la mente a permanecer centrada y es un ejercicio complementario a la práctica formal.

A continuación, se presenta el caso de una mujer que cursó con una neuritis vestibular unilateral acompañada de síntomas de depresión y ansiedad siendo tratada con terapia vestibular complementada con práctica de mindfulness.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 55 años con antecedentes mórbidos de diabetes mellitus tipo II e hipertensión, acude al servicio de urgencias del hospital por presentar vértigo intenso, de inicio abrupto con náuseas, vómitos, diarrea e inestabilidad. En el servicio evaluaron sus signos vitales y por medio del examen físico e imagenología se descartó una lesión vascular. Le administraron suero y difenidol y se le dio el alta además de sugerirle que acuda a un otorrino. Transcurrido 3 días los síntomas de giros, mareos e inestabilidad continuaban, en menor intensidad que al comienzo, pero aún inhabilitándola para realizar sus actividades diarias, decide solicitar hora con un otorrinolaringólogo en sistema privado de salud. Al examen clínico realizado por tecnólogo médico se evidencia en la prueba VIII par inestabilidad en equilibrio estático y dinámico con lateropulsiones hacia derecha e izquierda, con predominancia a izquierda, pruebas cerebelosas normales, nistagmo espontáneo presente aumentando su intensidad en dirección de la fase rápida y disminuyendo con la fijación ocular, en la prueba calórica presenta una hipofunción vestibular izquierda y audición normal bilateral.

En la prueba de impulso cefálico asistida por video (V-HIT) presenta ganancia disminuida en canal semicircular lateral izquierdo con presencia de sacadas covert y overt. Además, se complementa con resonancia nuclear magnética (RNM) de fosa posterior arrojando indemnidad. Con estos antecedentes se diagnostica con neuritis vestibular y dado las enfermedades pre existentes no compatibles con tratamiento médico de corticosteroides es derivada a rehabilitación vestibular (RV).

En la primera sesión de terapia, tras una breve conversación sobre el motivo de su derivación se evidencia un fuerte compromiso emocional y funcional; ingresa a la consulta sostenida por un bastón y un acompañante y en el relato de su enfermedad denotan síntomas de tristeza y ansiedad porque se siente inhabilitada para realizar sus actividades de la vida diaria. Se decide aplicar tres cuestionarios para obtener información en la esfera biopsicosocial de la paciente en dos momentos de la terapia, al inicio y al final. Los cuestionarios fueron: el dizziness handicap inventory (DHI) para evaluar el grado de discapacidad vestibular desde la perspectiva del propio paciente, el cuestionario EQ-5D y EQ-VAS para evaluar el estado de salud y la calidad de vida relacionada a la salud y el cuestionario DASS-21 para evaluar la presencia e intensidad de estados afectivos de depresión, ansiedad y estrés. Los tres cuestionarios han sido validados en Chile. El resultado del DHI inicial (figura 1) arroja un compromiso severo en el aspecto emocional, funcional y físico y en puntaje total, el cuestionario EQ-5D (tabla 1) presenta problemas moderados y severos en su calidad de vida y una puntuación de 40 en la escala analógica EQ-VAS (tabla 1) más cercana al peor estado de salud imaginable. El cuestionario DASS-21 (figura 2) en su puntaje total y en sus tres subescalas de ansiedad, depresión y estrés presenta niveles extremadamente severos de afectación. Con esta información se le sugirió desde la primera sesión que acuda a un especialista de salud mental a lo cual accedió hacer la consulta.

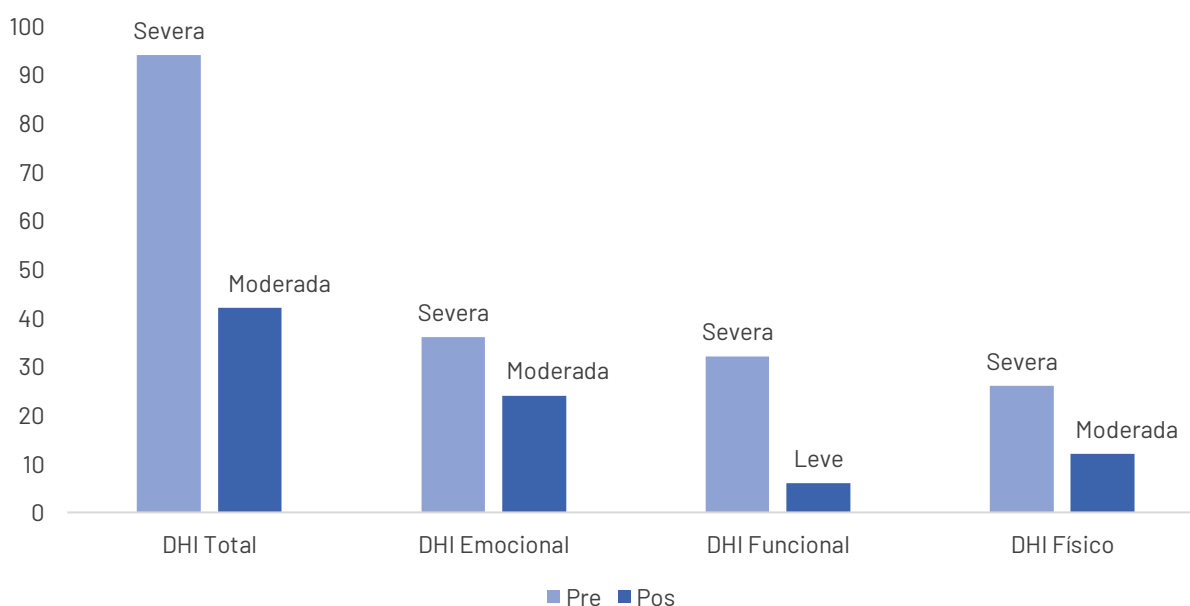


Figura 1. Valores del DHI y sus subescalas respecto al tiempo (pre y pos intervención). DHI: Dizziness Handicap Inventory.

El programa de RV consistió en 10 sesiones, dos veces por semana, con una duración de 45 minutos cada una, tanto la primera como última sesión se destinó para la aplicación de cuestionarios. El objetivo de la intervención fue facilitar la adaptación vestibular, aumentar la ganancia del reflejo vestibulo-ocular, mejorar estabilidad de la marcha, mejorar los síntomas de mareo relacionados al movimiento, corregir la sobredependencia de otros sistemas (visual-somatosensorial), reducir la ansiedad, facilitar el retorno a las actividades de la vida diaria y restaurar o mejorar el acondicionamiento neuromuscular. Dado el fuerte compromiso emocional que presentaba la paciente, sumado a los conocimientos de la terapeuta en mindfulness se decide incorporar prácticas formales e informales en mindfulness para reducir su ansiedad; la paciente declara no tener conocimiento de este tipo de práctica y acepta la propuesta de intervención. Posterior a cada sesión, se le enviaba a su correo electrónico una pauta de ejercicios vestibulares para realizar en casa, por al menos 20 minutos diarios. En las dos primeras sesiones de intervención se realizaron ejercicios de seguimiento lento y movimientos cefálico en sentido horizontal y vertical con fijación de mirada, se trabajó primero sentada y después de pie.

En cada movimiento cefálico la paciente refería fuertes sensaciones de mareo con náuseas acrecentando una conducta de evitación al movimiento acompañado de miedo y ansiedad.

Para controlar estos episodios de ansiedad, cada ejercicio se complementó con práctica de focalización atencional en la respiración, así cuando movía su cabeza a derecha inhalaba y hacia izquierda exhalaba, repitiendo esta secuencia 5 veces y luego a la inversa, al mover su cabeza a izquierda inhalaba y por derecha exhalaba, a modo de focalizar su atención solo en la respiración más que en el movimiento. Estos ejercicios se trabajaron en sentido horizontal y vertical. En la medida que se habituaba al movimiento, se le pidió aumentar progresivamente la velocidad, siempre con la atención puesta en la respiración. En la segunda sesión se incluyen ejercicios de equilibrio estático sentada, con inclinaciones laterales y anteroposteriores con la atención puesta en la respiración..

A partir de la tercera sesión se incorpora la práctica formal en mindfulness con una meditación guiada con grabación de 5 minutos de duración, para ello se le pide sentarse cómoda, con ambos pies apoyados en el suelo y brazos y manos relajados sobre los muslos. Se le pide que ponga atención a la grabación, sin preocuparse de los pensamientos o distractores que se pudiesen presentar. Se dejó a su elección estar con ojos abiertos o cerrados. Culinada la meditación se conversa sobre sus sensaciones percibidas con el objeto de generar una mayor conciencia de sí misma y de su interocepción, indicando sentirse más tranquila y relajada.

A partir de esta sesión se incorporan ejercicios vestibulares de estabilidad de la marcha en superficie estable e inestable, con distintos obstáculos e involucrando movimientos oculares y cefálicos.

Tabla 1. Resultados cuestionario EQ-5D y EQ-VAS respecto al tiempo (pre y pos intervención)

Cuestionario	Puntaje	Categoría	Puntaje	Categoría
EQ-5D	Pre-intervención		Post-intervención	
Movilidad	2	Problemas moderados	1	Sin problemas
Cuidado-Personal	2	Problemas moderados	1	Sin problemas
Actividades habituales	2	Problemas moderados	1	Sin problemas
Dolor/Malestar	2	Problemas moderados	1	Sin problemas
Angustia/Depresión	3	Problemas severos	2	Algunos problemas
EQ-VAS	Pre-intervención		Post-intervención	
Puntaje	40		60	

EQ-5D y EQ-VAS= cuestionario para medición de calidad de vida relacionada con la salud.

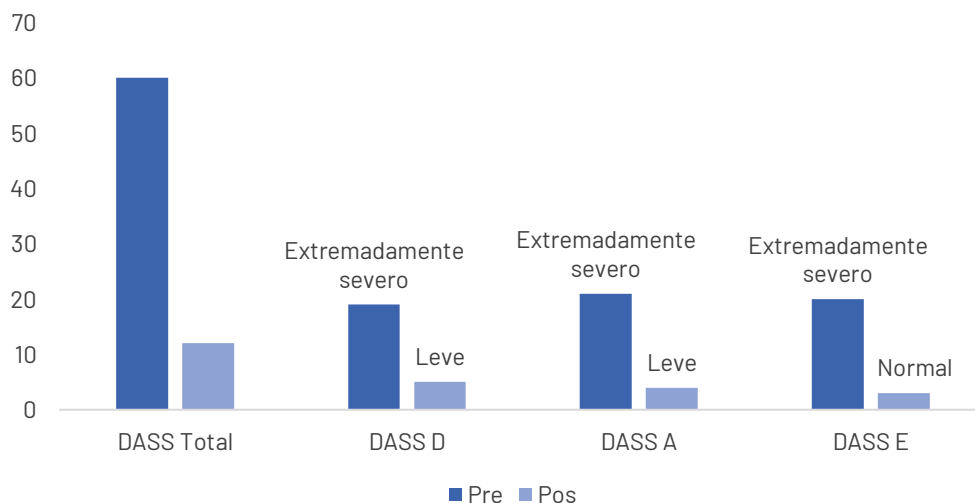


Figura 2. Valores del DASS-21 y sus subescalas respecto al tiempo (pre y pos intervención). DASS-21= cuestionario que mide depresión (D), ansiedad (A) y estrés (E).

De aquí en adelante cada sesión se inició con una práctica guiada de meditación de 5 minutos la que tuvo buena aceptación de parte de la paciente y que también fue compartida a su correo electrónico. También en las sesiones de terapia se practicó un ejercicio de mindfulness llamado STOP para aplicarlo posterior a un episodio de mareo o vértigo o bien cuando la ansiedad aumentara, este consistía en 4 pasos: detenerse, tomar aire, observar sintiendo su cuerpo y luego proseguir. La ansiedad aumentaba por sobre todo cuando debía hacer algún trámite fuera de su casa.

En la quinta sesión la paciente comenta haber iniciado con psicoterapia en un centro de atención primaria con controles cada 15 días durante el primer mes, sin embargo alcanzó a recibir solo una sesión durante el transcurso de la terapia de RV. También a partir de esta sesión disminuyen las sensaciones de mareo al hacer movimientos de cabeza, con una visión más nítida y sintiéndose más estable al caminar, aunque aún con miedo, evidenciándose signos de una compensación vestibular. Al llegar a la sesión 10 correspondiente a la sesión final, se aplican los mismos cuestionarios del inicio evidenciando avances positivos en todos los aspectos. El test DHI culmina con una afectación moderada evidenciando un 55% de mejora respecto al inicio. El DHI emocional evidencia un 33% de mejora quedando en categoría moderada, el DHI funcional evidencia un 81% de mejora quedando en categoría leve y el DHI físico evidencia un 53% de mejora quedando en categoría moderada (figura 1). En el cuestionario EQ-5D, mejoran todas dimensiones de calidad de vida relacionadas a la salud a excepción de la dimensión angustia/depresión que culmina con problemas moderados. La escala analógica EQ-VAS mejora 20 puntos respecto al inicio, mas cercana al mejor estado de salud imaginable (tabla 1). EL DASS-21 presenta una mejora de un 80% en el cuestionario total respecto al inicio, la escala depresión mejora un 73% quedando en categoría leve, la escala ansiedad mejora un 80% quedando en categoría leve y la escala estrés mejora un 85% quedando en categoría normal (figura 2).

DISCUSIÓN

Los síntomas de un síndrome vestibular agudo como la neuritis vestibular por lo general mejoran gradualmente entre días a semanas siendo la terapia vestibular el tratamiento primario para la recuperación de la función vestibular. Estudios clínicos demostraron que en estos casos la terapia vestibular reduce la gravedad de los mareos entre 64 y 81% entre una semana y un mes(3). Si bien el nistagmo y el vértigo remiten en cuestión de horas a días, el desequilibrio y la sensación de mareo, especialmente durante el movimiento de cabeza pueden persistir durante muchos meses más (10) siendo esta sintomatología la más persistente en el caso presentado. En cuanto al uso de corticosteroides para la neuritis vestibular, estudios concluyeron que no hay evidencia suficiente para respaldar su uso (11) sin embargo, otros estudios demuestran una mejor recuperación del sistema vestibular mediante pruebas calóricas en los casos versus los controles (12), pero no necesariamente el corticosteroide cumple un rol más beneficioso en el pronóstico a largo plazo de la enfermedad (13) por tanto, su uso no garantiza una mejoría de los síntomas. Si bien en este caso la paciente tenía contraindicación médica para el uso de corticosteroides, tampoco se puede asegurar que su administración habría disminuido los síntomas vestibulares ya que la evidencia sobre su uso es controversial para la neuritis vestibular, no así los ejercicios vestibulares que poseen un alto nivel de evidencia sobre su efectividad(10).

En relación a los resultados del DHI, se evidencia un notable porcentaje de mejora de un 55% después de la terapia, pasando de una categoría severa a una moderada. Los puntajes en los aspectos emocional, funcional y físico mejoran, con mayor afectación del componente emocional. Algo similar ocurre en el cuestionario EQ-5D y EQ-VAS en donde las dimensiones que miden calidad de vida relacionada a la salud mejoran notablemente después de la terapia con más afectación en el componente emocional.

Lo mismo ocurre en el cuestionario DASS 21 que presenta una mejora de un 80% respecto al inicio en su puntaje total, las tres escalas mejoran de una categoría extremadamente severa a una categoría leve en depresión y ansiedad y normal en estrés. Por lo tanto, se puede apreciar que posterior a la intervención disminuye el grado de discapacidad vestibular, mejora la calidad de vida relacionada a la salud y mejora el estado de salud mental de la paciente. Un estudio demostró que el asesoramiento al paciente posterior a una neuritis vestibular disminuye la ansiedad asociada a estos cuadros y que la incorporación de ejercicios vestibulares tempranamente posterior al diagnóstico facilita la reincorporación a las actividades de la vida diaria (14). Respecto a los síntomas de ansiedad y depresión presentes en el caso, autores plantearon que la ansiedad no es simplemente una causa o consecuencia de alteraciones en la percepción espacial o la marcha, sino una manifestación de un sistema de evaluación de amenazas que es tan esencial para la movilidad como el sistema vestibular, la retina y la corteza sensoriomotora (15). Esto significa que la percepción del espacio y el movimiento, el control reflexivo y voluntario de la postura y el movimiento y las evaluaciones de amenazas que habitualmente acompañan a estas actividades se hacen por medio de conexiones neuronales recíprocas entre los núcleos vestibulares, el núcleo parabraquial y el núcleo central de la amígdala (15).

Por lo tanto, un sistema vestibular defectuoso envía señales anormales a los centros reguladores de las emociones aumentando la ansiedad y depresión (16). Esta amplia conexión entre sistema vestibular con áreas cognitivas y emocionales es que el retorno a las actividades de la vida diaria puede ser hasta cuatro veces más lento que el resto de la población (17), pero en la medida que se logra la compensación central los síntomas de ansiedad y depresión disminuyen por el reequilibrio de la actividad neuronal y se restringe la estimulación anormal de las regiones reguladoras de las emociones y que en el caso presentado, la compensación se comienza a evidenciar en la quinta sesión. Por otra parte, está comprobado que la práctica del mindfulness provoca cambios neuroplásticos en el cerebro capaces de disminuir los síntomas de ansiedad (19), es por ello que la incorporación de esta práctica puede ser una excelente herramienta terapéutica y complementaria a la RV, sobre todo en aquellos casos en donde predominan síntomas psiquiátricos en la patología vestibular. En relación a la psicoterapia que recibió la paciente en paralelo y su posible impacto sobre los síntomas de ansiedad y depresión, cabe señalar que solo alcanzó a tener una sesión durante su proceso de RV, lo que se considera insuficiente como para generar un impacto a nivel psicológico de acuerdo a la literatura (20).

Algunas limitaciones de este caso clínico exigen una interpretación cautelosa de los resultados, entre ellas podemos mencionar que no hay certeza si la presencia de los síntomas de ansiedad y depresión hayan sido una pre existencia o fueron gatillados por el SVA, si bien la literatura describe síntomas psiquiátricos asociados a síndromes vestibulares no hay una evaluación previa que confirme que la paciente no los padecía, esto podría dificultar la comprensión del alcance real del tratamiento.

Se considera una fortaleza el uso de evaluaciones validadas que se utilizan ampliamente en la literatura científica y el uso de una intervención con ejercicios vestibulares adaptada a las características del paciente, lo que aumentó la adherencia a la terapia. Sería interesante para estudios futuros en esta temática aplicar escalas objetivas para medir el impacto del mindfulness en la rehabilitación vestibular que permitan comparar la RV complementada con mindfulness versus la RV por sí sola.

Finalmente, existe alta evidencia científica sobre los beneficios y efectividad de la RV por sí sola para tratar la hipofunción vestibular (10), sin embargo hay que reconocer que las personas con trastornos vestibulares pueden presentar síntomas ansiosos, resultando 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 el manejo de los síntomas ansiosos durante y posterior a un episodio de vértigo (21) y en este sentido combinar la RV con mindfulness puede otorgar beneficios con un impacto mucho mayor en la calidad de vida de la persona.

CONCLUSIONES

Si bien no se puede aseverar que la mejoría de los síntomas psiquiátricos asociados a la patología vestibular presentes en el caso es efecto de la práctica de mindfulness, sí se puede asegurar en base a la ciencia que esta práctica contribuye y en ningún caso perjudica el curso de la terapia sobre todo en pacientes que presentan ansiedad y depresión posterior a un cuadro de vértigo, sin embargo cabe aclarar que esto no reemplaza la necesidad de atención psicoterapéutica en casos de comorbilidades psiquiátricas con el trastorno vestibular.

FINANCIAMIENTO

Esta investigación no ha recibido financiación externa.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

DV: Conceptualización, investigación, metodología, investigación, redacción de borrador original, revisión y edición.

BO: Validación, Revisión y edición.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

CONSIDERACIONES DE ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad del Museo Social Argentino, Acta de Aprobación 00031 y con previo consentimiento informado de la persona observada.

REFERENCIAS

1. Young P, Castillo-Bustamante M, Almirón CJ, Bruetman JE, Finn BC, Ricardo MA, et al. Enfoque del paciente con vértigo. *Medicina (B Aires)*. 2018;78:410-6.
2. Le TN, Westerberg BD, Lea J. Vestibular neuritis: Recent advances in etiology, diagnostic evaluation, and treatment. *Adv Otorhinolaryngol*. 2019;82:87-92.
3. Kerber KA. Acute Vestibular Syndrome. *Semin Neurol*. 2020 Feb 1;40(1):059-66.
4. Strupp M, Bisdorff A, Furman J, Hornibrook J, Jahn K, Maire R, et al. Acute unilateral vestibulopathy/vestibular neuritis: Diagnostic criteria. *J Vestib Res*. 2022;32(5):389-406.
5. Novona I. Mecanismos neurofisiológicos de la rehabilitación vestibular. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2019;79:240-7.
6. Riveros H, Correa C, Anabalón JL, Aranís C. Efectividad de la rehabilitación vestibular en una serie clínica Effectiveness of vestibular rehabilitation in a clinical series. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2007;67:229-36.
7. Whitney SL, Alghwiri AA, Alghadir A. An overview of vestibular rehabilitation [Internet]. 1st ed. Vol. 137, *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier B.V.; 2016. 187-205 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00013-3>
8. Simón Pérez V. Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia* [Internet]. 2007;17(66/67):5-30. Available from: <http://vicentesimon.com/pdf/mindfulness.pdf>
9. Hervás G, Cebolla A, Soler J. Mindfulness-based psychological interventions and benefits: State of the art. *Clin Salud*. 2016;27(3):115-24.
10. Hall CD, Herdman SJ, et al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Updated Clinical Practice Guideline From the Academy of Neurologic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. Vol. 46, *Journal of Neurologic Physical Therapy*. Lippincott Williams and Wilkins; 2022. p. 118-77.
11. Fishman JM, Burgess C, Waddell A. Corticosteroids for the treatment of idiopathic acute vestibular dysfunction (vestibular neuritis). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011 May 11;
12. Ismail EI, Morgan AE, Abdel Rahman AM. Corticosteroids versus vestibular rehabilitation in long-term outcomes in vestibular neuritis. *J Vestib Res*. 2019;28(5-6):417-24.
13. Goudakos JK, Markou KD, Psillas G, Vital V, Tsaligopoulos M. Corticosteroids and vestibular exercises in vestibular neuritis single-blind randomized clinical trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;140(5):434-40.
14. Tokle G, Mørkved S, Bråthen G, Goplen FK, Salvesen Ø, Arnesen H, et al. Efficacy of Vestibular Rehabilitation Following Acute Vestibular Neuritis: A Randomized Controlled Trial. *Otology and Neurotology*. 2020 Jan 1;41(1):78-85.
15. Staab JP, Balaban CD, Furman JM. Threat assessment and locomotion: Clinical applications of an integrated model of anxiety and postural control. *Semin Neurol*. 2013;33(3):297-306.
16. Yuan Q, Yu L, Shi D, Ke X, Zhang H. Anxiety and depression among patients with different types of vestibular peripheral vertigo. *Medicine (United States)*. 2015 Feb 13;94(5):e453.
17. Bigelow RT, Semenov YR, Du Lac S, Hoffman HJ, Agrawal Y. Vestibular vertigo and comorbid cognitive and psychiatric impairment: The 2008 National Health Interview Survey. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2016;87(4):367-72.
18. Baur V, Hänggi J, Jäncke L. Volumetric associations between uncinate fasciculus, amygdala, and trait anxiety [Internet]. 2012. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2202/13/4>
19. Fox KCR, Nijeboer S, Dixon ML, Floman JL, Ellamil M, Rumak SP, et al. Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners. Vol. 43, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Elsevier Ltd; 2014. p. 48-73.
20. Kächele, Horst. ¿Qué duración tiene una psicoterapia?. *Gaceta Universitaria-Temas y controversias en Psiquiatría*, 2005, vol. 1, p. 52-57.
21. Moscoso Castañeda DP, Neira Torres LI. Relación entre la disfunción vestibular y los trastornos de ansiedad: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Rehabilitación*. 2019;18(2):146-61.