

**CUEVAS
EDITORES**



Manual Integral de Otorrinolaringología



AUTOR

Rafael Antonio Vera Villamar

Manual Integral de Otorrinolaringología

Manual Integral de Otorrinolaringología

Manual Integral de Otorrinolaringología

Manual Integral de Otorrinolaringología

Rafael Antonio Vera Villamar

Manual Integral de Otorrinolaringología

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-568-08-3

Una producción © Cuevas Editores SAS

Marzo 2025

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	5
Prólogo	6
Abordaje Multidisciplinario de los Trastornos del Equilibrio y Vértigo.	7
Rafael Antonio Vera Villamar	7

Prólogo

El Manual Integral de Otorrinolaringología ofrece un enfoque práctico y basado en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de las principales afecciones de la especialidad. Diseñado para médicos en formación y especialistas, busca ser una herramienta esencial en la práctica clínica diaria.

Abordaje Multidisciplinario de los Trastornos del Equilibrio y Vértigo.

Rafael Antonio Vera Villamar

Médico de la Universidad de Guayaquil
Magister en Gerencia de Hospitales Universidad
Politécnica del Litoral ESPOL
Médico Residente ORL Hospital La Fe
Médico General Consulta Privada

Definición

Los trastornos del equilibrio y el vértigo representan un motivo de consulta frecuente tanto en la atención primaria como en la especializada, afectando significativamente la calidad de vida de los pacientes y constituyendo una causa importante de incapacidad, especialmente en adultos mayores. El vértigo, definido como la falsa sensación de movimiento rotacional del entorno o del propio cuerpo, puede ser el síntoma de múltiples condiciones médicas que involucran diversos sistemas, desde el aparato vestibular periférico hasta estructuras centrales del sistema nervioso. Por su parte, los trastornos del equilibrio engloba una gama más amplia de alteraciones en la estabilidad postural, que pueden o no acompañarse de vértigo.

Dada la complejidad de los mecanismos que intervienen en el mantenimiento del equilibrio que incluyen el sistema vestibular, visual, propioceptivo y la integración central a nivel del tronco encefálico y cerebelo, su evaluación y tratamiento requieren la participación

coordinada de múltiples disciplinas médicas y de rehabilitación. En este contexto, el abordaje multidisciplinario se presenta como una estrategia indispensable para alcanzar diagnósticos precisos, reducir el riesgo de caídas, optimizar la funcionalidad del paciente y establecer intervenciones terapéuticas efectivas, personalizadas y sostenibles en el tiempo.

Fisiopatología básica del equilibrio

El equilibrio corporal es el resultado de un complejo sistema sensoriomotor encargado de mantener la estabilidad postural y la orientación espacial del cuerpo en el entorno. Este sistema integra información proveniente de tres fuentes principales: el aparato vestibular, que detecta aceleraciones lineales y angulares de la cabeza; el sistema visual, que aporta referencias espaciales externas; y el sistema somatosensorial o propioceptivo, que proporciona datos sobre la posición y movimiento de las extremidades y el tronco. Estas señales convergen en el sistema nervioso central, específicamente en los núcleos vestibulares del tronco

encefálico, el cerebelo y la corteza cerebral, donde se procesan y generan respuestas motoras adaptativas.

El aparato vestibular periférico, ubicado en el oído interno, está compuesto por los canales semicirculares, que detectan movimientos rotacionales, y los órganos otolíticos (sáculo y utrículo), responsables de la percepción de la gravedad y la aceleración lineal. Estas estructuras transforman estímulos mecánicos en señales eléctricas que viajan por el nervio vestibular hasta los núcleos vestibulares del tronco encefálico, donde se integran con otras aferencias sensoriales.

El cerebelo desempeña un papel esencial en la modulación de las respuestas motoras para mantener el equilibrio dinámico, la coordinación fina y el control postural. A su vez, los reflejos vestibulo-oculares y vestibulo-espinales permiten estabilizar la mirada durante el movimiento y ajustar el tono muscular en respuesta a los cambios en la posición corporal.

Cuando ocurre una disfunción en alguno de los componentes del sistema del equilibrio, el cerebro puede recibir señales incoherentes o asimétricas, lo que genera síntomas como vértigo, inestabilidad, oscilopsia y desequilibrio. La adaptación del sistema nervioso central mediante mecanismos de compensación vestibular permite, en muchos casos, la recuperación funcional[1,2,3].

Clasificación clínica de los trastornos del equilibrio

Los trastornos del equilibrio pueden clasificarse clínicamente de acuerdo con su origen anatómico y fisiopatológico, lo cual orienta el diagnóstico y la elección del tratamiento más adecuado. Una de las distinciones más importantes es entre el vértigo de origen periférico, que implica alteraciones del aparato vestibular del oído interno o del nervio vestibular, y el vértigo central, que se origina en las estructuras del sistema nervioso central responsables del procesamiento e integración de la información vestibular, como el tronco encefálico, el cerebelo y la corteza cerebral.

El vértigo periférico se caracteriza habitualmente por episodios intensos, rotatorios, de inicio súbito, a menudo acompañados de náuseas, vómitos y síntomas auditivos como hipoacusia o acúfenos. Entre las causas más frecuentes se encuentran el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), la enfermedad de Ménière, la neuritis vestibular y la fistula perilinfática. Estas entidades suelen mostrar signos clínicos específicos, como el nistagmo posicional y alteraciones en pruebas vestibulares, que permiten diferenciar entre ellas.

En contraste, el vértigo central tiende a tener una presentación más insidiosa o atípica, con síntomas neurológicos asociados como diplopía, disartria, ataxia o paresias. Las causas comunes incluyen los accidentes cerebrovasculares del tronco encefálico o cerebelo, la esclerosis múltiple, las neoplasias intracraneales y la migraña vestibular. Este último cuadro, de presentación frecuente en adultos jóvenes, puede simular un vértigo periférico pero se asocia a antecedentes de migraña y otros síntomas visuales o sensoriales.

Además de estas dos grandes categorías, existen trastornos del equilibrio de causa no vestibular, como los relacionados con alteraciones ortopédicas, neuropatías periféricas, trastornos visuales, disfunciones del sistema musculoesquelético o incluso cuadros psicógenos. También se reconoce una categoría funcional, en la que la sensación de inestabilidad se mantiene pese a la resolución de una causa inicial, frecuentemente influida por factores emocionales como ansiedad o trastornos somatomorfos.

La clasificación clínica, aunque no excluyente, proporciona un marco esencial para estructurar el diagnóstico diferencial y determinar la necesidad de evaluación por diferentes especialistas, lo que refuerza la importancia del abordaje multidisciplinario[4,5,6].

Evaluación clínica integral

La evaluación clínica de los trastornos del equilibrio y el vértigo requiere un enfoque sistemático y detallado que permita identificar con precisión la etiología del cuadro y

orientar adecuadamente la conducta terapéutica. El primer paso es una historia clínica minuciosa, en la que se debe explorar la cronología de los síntomas, sus características, factores desencadenantes o atenuantes, presencia de síntomas auditivos asociados y antecedentes neurológicos, migrañosos o cardiovasculares. Preguntas clave incluyen si el paciente percibe el movimiento como rotatorio, si los episodios son episódicos o continuos, y si existen pródromos o fenómenos asociados como cefalea, fonofobia, hipoacusia o desequilibrio postural.

El examen físico es fundamental para diferenciar entre causas periféricas y centrales. Incluye la observación del nistagmo espontáneo o inducido, la realización de maniobras posicionales como la de Dix-Hallpike, y pruebas funcionales como el test de impulso cefálico (Head Impulse Test), el test de Unterberger y la prueba de Romberg. La presencia de nistagmo horizontal fatigable y transitorio suele sugerir una etiología periférica, mientras que un nistagmo vertical o

multidireccional no suprimido por la fijación visual orienta hacia una causa central.

En algunos casos, se hace necesario el uso de escalas clínicas para valorar la severidad de los síntomas y su impacto en la calidad de vida del paciente. Instrumentos como el Dizziness Handicap Inventory (DHI), el Vertigo Symptom Scale (VSS) o el Visual Analog Scale (VAS) permiten cuantificar el grado de discapacidad y monitorizar la evolución clínica.

Los estudios complementarios deben seleccionarse según los hallazgos clínicos. Entre los más utilizados se encuentran la videonistagmografía (VNG), que permite un análisis detallado del nistagmo y de la función de los canales semicirculares, y los potenciales evocados miogénicos vestibulares (VEMP), útiles para valorar la función otolítica. La resonancia magnética cerebral es esencial cuando se sospecha una causa central, especialmente ante síntomas neurológicos acompañantes, hallazgos atípicos o falta de respuesta al tratamiento inicial. Además, las pruebas posturográficas

y la evaluación del control del equilibrio dinámico mediante plataformas estabilométricas pueden ser útiles en contextos de rehabilitación y valoración funcional.

Una evaluación clínica bien estructurada y respaldada por pruebas diagnósticas pertinentes no solo permite un diagnóstico certero, sino que también facilita la derivación oportuna a las distintas especialidades involucradas en el manejo multidisciplinario, optimizando así el pronóstico funcional del paciente[7,8,9].

Abordaje multidisciplinario

El manejo efectivo de los trastornos del equilibrio y el vértigo requiere la participación coordinada de múltiples especialidades médicas y profesionales de la salud. Esta colaboración permite no solo establecer un diagnóstico preciso, sino también diseñar estrategias terapéuticas individualizadas y sostenibles, particularmente en casos complejos o crónicos donde los síntomas persisten a pesar de la intervención inicial.

El otorrinolaringólogo ocupa un rol central en la evaluación de los vértigos de origen periférico, siendo responsable de realizar maniobras diagnósticas específicas, pruebas vestibulares funcionales y tratamientos como las maniobras de reposicionamiento canalicular en el caso del VPPB. Asimismo, aborda patologías como la enfermedad de Ménière o la fistula perilinfática, e identifica indicaciones quirúrgicas cuando es necesario.

El neurólogo, por su parte, interviene especialmente en el diagnóstico de vértigos centrales, los cuales requieren una interpretación clínica compleja y el uso de neuroimagen. Este especialista es esencial para identificar cuadros como el vértigo por migraña vestibular, eventos isquémicos del tronco encefálico, lesiones desmielinizantes o procesos degenerativos que afectan la integración vestibular central.

La fisioterapia vestibular representa una herramienta terapéutica fundamental en el proceso de recuperación funcional. A través de ejercicios personalizados de

habituaación, adaptación y sustitución sensorial, el fisioterapeuta vestibular promueve la plasticidad neuronal y la compensación vestibular central. Esta intervención es particularmente útil en pacientes con hipofunción vestibular unilateral o bilateral, en quienes se busca reducir la percepción de vértigo, mejorar el equilibrio y prevenir caídas.

El médico fisiatra integra la evaluación funcional global del paciente, especialmente cuando existen comorbilidades músculo esqueléticas o neurológicas que contribuyen al desequilibrio. Su rol incluye la coordinación de programas de rehabilitación integrales y la indicación de ayudas técnicas cuando son necesarias para mejorar la movilidad y la autonomía.

La salud mental también cumple un papel esencial en el abordaje de estos trastornos, ya que la ansiedad, el pánico y otros síntomas psicológicos son frecuentemente comórbidos, particularmente en casos de vértigo crónico o funcional. La intervención del psicólogo o psiquiatra se orienta al manejo del componente emocional, con

terapias como la cognitivo-conductual, que han demostrado eficacia en mejorar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento.

En el caso de los adultos mayores, el geriatra ofrece una perspectiva integral, evaluando no solo el equilibrio, sino también el riesgo de caídas, la fragilidad y el estado cognitivo. Este especialista es clave para implementar estrategias preventivas, adecuar tratamientos farmacológicos y promover la funcionalidad en un grupo etario especialmente vulnerable a los efectos de los trastornos vestibulares.

Este enfoque multidisciplinario favorece una atención centrada en el paciente, basada en la cooperación entre profesionales y en la integración de conocimientos, lo que resulta en una mejora significativa en el pronóstico funcional y en la calidad de vida de quienes padecen estas condiciones[10,11,12].

Tratamiento y recomendaciones clínicas

El tratamiento de los trastornos del equilibrio y el vértigo debe ser individualizado, etiológico cuando sea posible, y orientado a la recuperación funcional del paciente. La elección de la estrategia terapéutica dependerá del diagnóstico específico, la duración y frecuencia de los episodios, la edad del paciente, la presencia de comorbilidades y el impacto funcional de los síntomas.

En el vértigo de origen periférico, como el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), el tratamiento de elección consiste en maniobras de reposicionamiento canalicular, como la de Epley o Semont, que ofrecen una resolución sintomática rápida y eficaz. En patologías como la enfermedad de Ménière, se utilizan medidas dietéticas (restricción de sodio), diuréticos, betahistina y, en casos refractarios, tratamientos intratimpánicos o quirúrgicos. Para la neuritis vestibular, se recomienda el uso breve de corticosteroides y, una vez superada la fase aguda, el inicio precoz de rehabilitación vestibular.

El tratamiento del vértigo central es más complejo y depende de la causa subyacente. En la migraña vestibular, se emplea una combinación de medidas preventivas, modificación de hábitos, tratamiento farmacológico antimigrañoso y abordaje psicológico cuando se identifica un componente ansioso. En casos de isquemia vertebrobasilar, el manejo incluye control de factores de riesgo vascular y tratamiento neurológico específico.

La rehabilitación vestibular es una intervención clave para múltiples etiologías, tanto periféricas como centrales. Esta consiste en programas personalizados que incluyen ejercicios de habituación a los movimientos que desencadenan los síntomas, ejercicios de adaptación del reflejo vestibulo-ocular y técnicas de sustitución sensorial para mejorar la estabilidad postural. La adherencia al programa, la progresión gradual y la supervisión especializada son esenciales para obtener buenos resultados.

Desde un enfoque integral, se recomienda evaluar y corregir factores que contribuyen al desequilibrio, como la polifarmacia, el uso de benzodiacepinas, alteraciones visuales no corregidas, neuropatías periféricas, déficits vitamínicos y trastornos del sueño. En adultos mayores, las estrategias deben enfocarse en la prevención de caídas mediante entrenamiento del equilibrio, acondicionamiento físico general, uso de ayudas técnicas cuando sea necesario y educación sobre seguridad en el hogar.

Es fundamental educar al paciente y a su entorno sobre la naturaleza de su trastorno, las expectativas del tratamiento y las estrategias de afrontamiento. El empoderamiento del paciente mediante la información clara y comprensible mejora la adherencia terapéutica y reduce la ansiedad asociada a los episodios de vértigo[13,14,15].

Referencias

1. Fancello, Virginia et al. "Vertigo and Dizziness in Children: An Update." *Children (Basel, Switzerland)* vol. 8,11 1025. 8 Nov. 2021, doi:10.3390/children8111025
2. Maudoux, Audrey et al. "Vestibular Deficits in Deafness: Clinical Presentation, Animal Modeling, and Treatment Solutions." *Frontiers in neurology* vol. 13 816534. 4 Apr. 2022, doi:10.3389/fneur.2022.816534
3. Bronstein, Adolfo M, and Jorge Kattah. "Vascular neuro-otology: vestibular transient ischemic attacks and chronic dizziness in the elderly." *Current opinion in neurology* vol. 37,1 (2024): 59-65. doi:10.1097/WCO.0000000000001229
4. Mullin, Nova et al. "Assessment, diagnosis and management of the dizzy patient." *British journal of hospital medicine (London, England : 2005)* vol. 81,12 (2020): 1-7. doi:10.12968/hmed.2020.0469
5. Chinese Geriatrics Society for Vestibular Disorders. and Expert Committee on Otolaryngology, National Health Commission Capacity Building and Continuing Education Center. *Zhonghua yi xue za zhi* vol. 104,14 (2024): 1097-1107. doi:10.3760/cma.j.cn112137-20231129-01237
6. Breitkopf, Katharina et al. "Case Report: A Case of Severe Clinical Deterioration in a Patient With Multiple Sclerosis."

Frontiers in neurology vol. 11 782. 18 Aug. 2020,
doi:10.3389/fneur.2020.00782

7. Seiwert, Ingmar et al. "Superior semicircular canal dehiscence isolation by transmastoid two-point canal plugging with preservation of the vestibulo-ocular reflex." "Isolation einer Dehiszenz des oberen Bogengangs durch transmastoidale 2-Punkt-Bogengangsverblockung mit Erhalt des vestibulo-okulären Reflexes. Englische Version." *HNO*, 10.1007/s00106-024-01533-9. 11 Dec. 2024, doi:10.1007/s00106-024-01533-9
8. Verena Regauer et al. "Development of a complex intervention to improve mobility and participation of older people with vertigo, dizziness and balance disorders in primary care: a mixed methods study." *BMC Family Practice*, 22 (2020).
<https://doi.org/10.1186/s12875-021-01441-9>.
9. I. Dhooge et al. "Leven met evenwichtsstoornissen: een pleidooi voor een multidisciplinaire aanpak." *Tijdschrift voor Geneeskunde* (2021).
<https://doi.org/10.47671/tvg.77.21.103>.
10. Gui-sheng Zhang et al. "The Effectiveness of a Multidisciplinary Collaborative Model for the Diagnosis and Treatment of Vertigo." *Proceedings of Anticancer Research* (2022). <https://doi.org/10.26689/par.v6i5.4264>.

11. Vaidehi Hande et al. "Multidisciplinary approach with dietary and lifestyle modifications in vertigo: a therapeutic challenge." *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 13 (2023): 81 - 88. https://doi.org/10.4103/ijnpnd.ijnpnd_3_23.
12. Héctor Sánchez San Blas et al. "A Multi-Agent System Approach for Balance Disorder Treatment: Integrating Computer Vision and Gamification." *IEEE Access*, 12 (2024): 118649-118664. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3448216>.
13. T. Prell et al. "What Predicts Improvement of Dizziness after Multimodal and Interdisciplinary Day Care Treatment?." *Journal of Clinical Medicine*, 11 (2022). <https://doi.org/10.3390/jcm11072005>.
14. Joseph D Peterson et al. "Evaluation and management of paediatric vertigo." *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 30 (2022): 431 - 437. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000849>.
15. R. Dale et al. "Somatic symptom distress and gender moderate the effect of integrative group psychotherapy for functional vertigo on vertigo handicap: A moderation analysis of a randomised controlled trial.." *Journal of psychosomatic research*, 167 (2023): 111175 . <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111175>.