



Diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia



Bogotá, Colombia • 2023

Estándar clínico
basado en la evidencia

Organizan



HOSPITAL
UNIVERSITARIO
NACIONAL
DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Estándar clínico

basado en la evidencia:

diagnóstico, tratamiento y
rehabilitación del paciente con vértigo
periférico en el Hospital Universitario
Nacional de Colombia

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Estándar clínico basado en la evidencia : diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia / [Giancarlo Buitrago Gutiérrez, editor ; Akli Serpa, Liliana [y otros dieciocho]]. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Instituto de Investigaciones Clínicas. Centro Editorial Facultad de Medicina, Hospital Universitario Nacional de Colombia, 20231 CD-ROM (xxx páginas) : ilustraciones (algunas a color), diagramas, fotografías. -- (Colección Coediciones)

Incluye referencias bibliográficas e índice analítico ISBN 978-958-505-435-6 (ebook). -- ISBN 978-958-505-434-9 (impresión bajo demanda)

1. Hospital Universitario Nacional de Colombia -- Atención médica -- Investigaciones -- Bogotá (Colombia) 2. Vértigo periférico 3. Enfermedades del laberinto (Oído) -- Diagnóstico 4. Enfermedades del laberinto (Oído) -- Cuidado y tratamiento 5. Medicina basada en la evidencia -- Métodos 6. Enfermería basada en la evidencia -- Métodos 7. Revisiones sistemáticas (Medicina) 8. Diagnóstico clínico 9. Asistencia al paciente 10. Atención hospitalaria I. Buitrago Gutiérrez, Giancarlo, 1982-, editor II. Serie

CDD-23 617.882 / 2023 NLM- WV250

Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

© Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina

© Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición, septiembre 2023

ISBN: 978-958-505-435-6 (e-book)

ISBN: 978-958-505-434-9 (impresión bajo demanda)

Facultad de Medicina

Decano

José Fernando Galván Villamarín

Vicedecano de Investigación y Extensión

Giancarlo Buitrago Gutiérrez

Vicedecano Académico

Arturo José Parada Baños

Coordinadora Centro Editorial

Vivian Marcela Molano Soto

Preparación editorial

Centro Editorial Facultad de Medicina

upublic_fmbog@unal.edu.co

Diagramación

Óscar Gómez Franco

Colección

Coediciones

Fotografías de carátula e internas

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Corrección de estilo

Cristhian López León y Simón Balsero Delgado

Corrección ortotipográfica

Simón Balsero Delgado

Hecho en Bogotá, D. C., Colombia, 2023

Todas las figuras y tablas de esta obra son propiedad de los autores, salvo cuando se indique lo contrario.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Los conceptos emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen el criterio del Centro Editorial ni de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

Estándar clínico basado en la evidencia:

diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Dirección de Investigación e Innovación

Proceso de Atención en Cuidado Crítico

Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano

Proceso de Atención en Hospitalización

Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Instituto de Investigaciones Clínicas

Departamento de Cirugía

Departamento de Neurología Clínica

Departamento de Psiquiatría

Departamento de Medicina Interna

Departamento de Radiología

Departamento de la Comunicación Humana

Departamento del Movimiento Corporal Humano

Diseño

Daniela Martínez Díaz

Diagramación

Óscar Gómez Franco

Proceso de Gestión de las Comunicaciones

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición

Bogotá, Colombia



AUTORES

AUTORES

Liliana Akli Serpa

Fonoaudióloga, especialista en Audiología y magíster en Neurociencias. Profesora asociada de la Universidad Nacional de Colombia y audióloga y directora del Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Alberto Peña Valenzuela (Q. E. P. D.)

Doctor en medicina y especialista en Otorrinolaringología. Profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia y coordinador de la Unidad Médico Especialista en Otorrinolaringología del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Laura Sofía Lasso Ramírez

Médica cirujana, residente de tercer año de la especialidad en Otorrinolaringología de la Universidad Nacional de Colombia.

Romar Baquero Galvis

Médico cirujano. Trabaja como médico general en Neuroaxis, en Colsubsidio, en Bogotá.

Juan Carlos Izquierdo

Médico cirujano y especialista en Otolología. Médico especialista en Otolología del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Nacional de Colombia. Profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia.

Daniel Edilberto Muñoz Becerra

Médico cirujano y especialista en Otorrinolaringología. Médico especialista en Otorrinolaringología del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Nacional de Colombia, Clínica Nogales y Clínica Infantil de Colsubsidio.

Rodrigo Pardo Turriago

Doctor en medicina, especialista en Neurología Clínica y magíster en Epidemiología Clínica. Profesor titular del Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia y consultor y asesor de la Organización Panamericana de la Salud para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en varios países de América Latina.

Hernán Andrés Acosta Fajardo

Médico cirujano y residente de cuarto año de la especialidad en Neurología Clínica de la Universidad Nacional de Colombia.

Heider Alexis Bautista Mier

Médico cirujano, especialista en Geriátrica y magíster en Métodos para la Producción y aplicación de conocimiento científico en salud. Médico geriatra del Proceso de Atención en Hospitalización, Unidad de Atención en el Adulto Mayor Agudamente Enfermo del Hospital Universitario Nacional de Colombia y

profesor ocasional del Departamento de Medicina Interna de la Universidad Nacional de Colombia.

Ingrid Juliana Devia Martínez

Fisioterapeuta y estudiante de la maestría en Fisioterapia del Deporte y la Actividad Física de la Universidad Nacional de Colombia. Docente *Ad honorem* del Departamento del Movimiento Corporal Humano y sus Desórdenes de la Universidad Nacional de Colombia. Fisioterapeuta del Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

María Paula Gutiérrez Alzate

Médica cirujana y residente de tercer año de la especialidad en Psiquiatría de la Universidad Nacional de Colombia.

Jaime Moreno-Chaparro

Terapeuta ocupacional, estudiante de noveno semestre del pregrado en Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y candidato a magíster en Epidemiología Clínica de la Pontificia Universidad Javeriana.

Liliana Isabel Neira Torres

Fonoaudióloga y especialista en Audiología. Se desempeña como audióloga del Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia. Profesora asociada al Departamento de la Comunicación Humana de la Universidad Nacional de Colombia.

8 |

Roodly Katherine Parada Ospina

Fonoaudióloga del Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Cristhian David Rojas Beltrán

Médico cirujano y residente de cuarto año de la especialidad en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional de Colombia.

Claudia Ramírez Fajardo

Audióloga, especialista en Área Vestibular del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Militar Central. Profesora asociada al Departamento de la Comunicación Humana de la Universidad Nacional de Colombia.

Paula González-Caicedo

Fisioterapeuta y estudiante de la maestría en Epidemiología Clínica del Instituto de Investigaciones Clínicas en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Se desempeña como metodóloga de investigación en la Dirección de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Giancarlo Buitrago

Profesor asociado de la Facultad de Medicina en la Universidad Nacional de Colombia. Director del Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de

Medicina en la Universidad Nacional de Colombia y director del Proceso de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Comité de Estándares Clínicos

Universidad Nacional de Colombia y Hospital Universitario Nacional de Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Simón Cárdenas-Robledo

Profesor adjunto de la Universidad Nacional de Colombia. Médico especialista en Neurología del Servicio de Neurología del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

- **Oscar Alonso Dueñas Granados:** director general del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Comité de estándares clínicos

- **José Guillermo Ruiz:** director científico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **José Ricardo Navarro Vargas:** decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **José Fernando Galván Villamarín:** vicedecano académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Javier Hernando Eslava Schmalbach:** vicedecano de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Dairo Javier Marín Zuluaga:** decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Gloria Mabel Carrillo González:** decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Análida Elizabeth Pinilla Roa:** directora de Educación y Gestión del Conocimiento del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Giancarlo Buitrago Gutiérrez:** director de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jairo Antonio Pérez Cely:** director de Cuidado Crítico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Sugeich del Mar Meléndez Rhenals:** directora de Medicina Interna del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Rubén Ernesto Caycedo Beltrán:** director de Clínicas Quirúrgicas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alfonso Javier Lozano Valcárcel:** director de Imágenes Diagnósticas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Liliana Akli Serpa:** directora de Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Ángel Yobany Sánchez Merchán:** director de Laboratorio Clínico y Patología del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jorge Augusto Díaz Rojas:** director de Servicio Farmacéutico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alix Constanza Rojas Escamilla:** directora de Calidad del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Ana Helena Puerto Guerrero (2020-2022):** directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Yanira Astrid Rodríguez Holguín (2022-actual):** directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

Equipo asesor metodológico

- **Rodrigo Pardo Turriago:** profesor titular del Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Hernando Guillermo Gaitán Duarte:** profesor titular del Departamento de Obstetricia y Ginecología e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Anamaria Vargas Cáceres:** ingeniera industrial y analista sénior de investigación de la Dirección de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

- **Definición de alcance y objetivos:** Alberto Peña Valenzuela, Daniel Edilberto Muñoz Becerra, Liliana Akli Serpa y Laura Sofía Lasso Ramírez.
- **Revisión sistemática de guías de práctica clínica:** Alberto Peña Valenzuela, Daniel Edilberto Muñoz Becerra, Liliana Akli Serpa, Laura Sofía Lasso Ramírez y Liliana Isabel Neira Torres.
- **Elaboración del algoritmo clínico preliminar:** Alberto Peña Valenzuela, Daniel Edilberto Muñoz Becerra, Liliana Akli Serpa, Laura Sofía Lasso Ramírez, Javier Amaya-Nieto, Paula González-Caicedo y Romar Baquero-Galvis.
- **Acuerdo interdisciplinario:** Juan Carlos Izquierdo, Rodrigo Pardo Turriago, Hernán Andrés Acosta Fajardo, Heider Alexis Bautista Mier, Ingrid Juliana Devia Martínez, María Paula Gutiérrez Alzate, Jaime Moreno-Chaparro, Liliana Isabel Neira Torres, Roodly Katherine Parada Ospina, Cristhian David Rojas Beltrán, Claudia Ramírez Fajardo, Daniel Edilberto Muñoz Becerra, Liliana Akli Serpa, Laura Sofía Lasso Ramírez, Paula González-Caicedo y Romar Baquero-Galvis.
- **Elaboración del algoritmo clínico final:** Daniel Edilberto Muñoz Becerra, Liliana Akli Serpa, Laura Sofía Lasso Ramírez, Romar Baquero-Galvis y Paula González-Caicedo.
- **Revisión y edición:** Liliana Akli Serpa, Laura Sofía Lasso Ramírez, Romar Baquero-Galvis y Paula González-Caicedo.
- **Seguimiento del proceso:** Comité de Estándares Clínicos.



**TABLA DE
CONTENIDO**

Índice de tablas	18
Índice de figuras	18
Abreviaturas	19
Prefacio	20
Introducción	21
Alcance y objetivos	23
Metodología	27
Diagramas de flujo y puntos de control	33
Implementación del estándar clínico basado en la evidencia y evaluación de la adherencia	87
Impacto esperado del estándar clínico basado en la evidencia	91
Actualización del estándar clínico basado en la evidencia	95
Glosario	99
Referencias	103
Anexos	115
Índice analítico	149

ÍNDICES

Índice de tablas

- 31 **Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.
- 39 **Tabla 2.** Rendimiento operativo de las pruebas de Rinne, de Rinne modificada y de Weber en el diagnóstico de vértigo.
- 40 **Tabla 3.** Rendimiento operativo del protocolo HINTS para la clasificación del vértigo.
- 42 **Tabla 4.** Rendimiento operativo de las pruebas *Roll test* y *Dix Hallpike* en el diagnóstico del vértigo posicional paroxístico benigno.
- 60 **Tabla 5.** Rendimiento operativo del videotest de impulso oculocefálico, de la videonistagmografía y de las pruebas calóricas para determinar la función vestibular.
- 85 **Tabla 6.** Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control definidos.

Índice de figuras

- 29 **Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes con vértigo periférico, en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- 35 **Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico, en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- 36 **Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo.
- 45 **Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: caracterización del paciente con sospecha de vértigo periférico agudo.
- 50 **Figura 5.** Sección 3 del diagrama de flujo: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico posicional paroxístico benigno.
- 58 **Figura 6.** Sección 4 del diagrama de flujo: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico.
- 64 **Figura 7.** Sección 5 del diagrama de flujo: evaluación instrumental del paciente con sospecha de vértigo periférico para precisión diagnóstica.
- 72 **Figura 8.** Sección 6 del diagrama de flujo: tratamiento de los pacientes con enfermedad de Ménière o síndrome de tercera ventana.
- 76 **Figura 9.** Sección 7 del diagrama de flujo: rehabilitación del paciente con vértigo periférico.

ABREVIATURAS

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - México
DHI	<i>Dizziness Handicap Inventory</i>
ECBE	Estándar clínico basado en la evidencia
GIN	<i>Guidelines International Network</i>
GPC	Guía de práctica clínica
ECM	Esternocleidomastoideo
EMG	Electromiografía
HIT	<i>Head Impulse Test</i>
HUN	Hospital Universitario Nacional de Colombia
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
ICVD	Clasificación Internacional de los trastornos vestibulares
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
VEMP	Potenciales Miogénicos Evocados Vestibulares (<i>Vestibular Evoked Myogenic Potentials</i>)
Video HIT	<i>Video Head Impulse Test</i>
VNG	Videonistagmografía
VOR	Reflejo vestíbulo ocular
VPPB	Vértigo posicional paroxístico benigno
VPPP	Vértigo postural perceptivo persistente
TAC	Tomografía axial computarizada
WHOLIS	Sistema de Información de la Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud

PREFACIO

La medicina moderna utiliza como pilar fundamental la medicina basada en la evidencia. Esta estrategia hace uso de la mejor disponible, la evaluación crítica de la misma, la experiencia clínica, las perspectivas y valores de los pacientes, con el fin de generar recomendaciones en las distintas instancias del proceso de atención (diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) para diferentes eventos de interés en salud. Lo anterior desde una matriz de priorización que atienda las necesidades de los pacientes, los prestadores y las instituciones que brindan servicios. El objetivo final es brindar atención de calidad desde un ámbito de equidad y racionalidad financiera.

Las recomendaciones basadas en la evidencia pueden plasmarse en diferentes tipos de documentos, como guías de práctica clínica (GPC), protocolos, procedimientos, manuales, instructivos, entre otros, cada uno con finalidades y aplicaciones diferentes. Las GPC son usadas por el personal de salud para consultar las mejores recomendaciones para la atención de los pacientes y, aunque las GPC se desarrollan con altos estándares de calidad, estas recomendaciones deben implementarse mediante procedimientos sistemáticos que consideren las especificidades de las organizaciones y los fines que se busquen. Las recomendaciones buscan llevar a los pacientes las mejores opciones a partir de la información disponible, considerando la flexibilidad y la excepción, cuando ella cabe.

20 |

El Hospital Universitario Nacional de Colombia ha venido trabajando, en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia, en el desarrollo de un proceso que busca estandarizar la atención en salud, teniendo en cuenta la mejor evidencia, los recursos disponibles y la interdisciplinariedad, con el propósito de generar un abordaje integral que mejore los desenlaces de los pacientes y optimice el uso de los recursos a nivel hospitalario. El proceso se denomina Estándares Clínicos Basados en Evidencia (ECBE). En este documento, se presenta el ECBE relacionado con la atención del paciente con vértigo periférico, que forma parte de la serie del mismo nombre, que incluye las condiciones o enfermedades de mayor carga para el Hospital Universitario Nacional de Colombia. Este documento es el resultado del trabajo conjunto del equipo clínico y metodológico de las instituciones participantes y es un aporte al mejoramiento de la atención en salud.

Hacer medicina basada en la evidencia es lo nuestro.

INTRODUCCIÓN

El vértigo es un motivo de consulta frecuente en la práctica clínica, en particular en el escenario de la atención primaria en salud (1). Además, contar con información precisa sobre el tiempo que el paciente lo ha sufrido y el impacto que ha tenido en su vida diaria es de gran importancia para planificar e instaurar un tratamiento específico que permita reducir su afectación en la calidad de vida (2).

Se ha reportado que la prevalencia de los síntomas de vértigo o mareo en la población general varía entre 20 y 56 % y que su ocurrencia puede afectar la capacidad de desarrollar un gran número de actividades de la vida diaria (3). Además, se estima que la prevalencia de vértigo en la población adulta varía entre 15 y 20 % (4). En cuanto a la etiología, se han descrito una amplia variedad de causas, que incluyen causas otológicas, neurológicas, cardíacas, endocrínicas y psiquiátricas (5-7).

Los desórdenes del equilibrio y sus síntomas asociados pueden causar un gran deterioro de la calidad de vida, en especial en adultos mayores, y se asocian con un aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad y del costo económico de la atención en salud en esta población (4,5,8,9). Debido a que es un problema de salud altamente frecuente, se requiere una adecuada diferenciación de los síntomas y una evaluación sistemática de las manifestaciones clínicas desde el momento del primer contacto del paciente con el personal de salud (3,10), pues esto permitirá un diagnóstico y tratamiento oportunos del vértigo y, al mismo tiempo, reducirá el riesgo de las complicaciones y/o eventos adversos asociados al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad o condición de base y cuya manifestación clínica fue el vértigo.

En el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), los servicios de Neurología, Audiología, Otología, Rehabilitación y Otorrinolaringología atienden pacientes que, debido a su condición clínica, consultan por vértigo, ya que el vértigo de origen periférico es la causa de consulta más frecuente en estos pacientes. En 2019, 360 personas consultaron por esta condición en el HUN, lo que representó un total de 446 servicios de consulta externa de diagnóstico y/o seguimiento, 25 hospitalizaciones, 30 pruebas de diagnóstico por imagen y 135 exámenes de laboratorio.

La atención integral de estos pacientes, incluyendo su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, involucra los servicios de Neurología, Otorrinolaringología, Otología, Audiología, Rehabilitación Física, Respiratoria, Ocupacional, Medicina Interna, Geriatría, Psiquiatría y Medicina Física y Rehabilitación. Por tal motivo, y teniendo en cuenta la clasificación internacional de trastornos vestibulares de la Sociedad Barány (4), estandarizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes adultos con vértigo periférico en el HUN es de gran relevancia. Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este ECBE es generar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible (presentadas mediante un

algoritmo clínico) relativas al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico en el HUN y, de esta forma, proporcionar directrices que optimicen la calidad de la atención en salud brindada a esta población y, en consecuencia, mejorar su calidad de vida.



ALCANCE Y OBJETIVOS

un

ALCANCE

El presente ECBE busca elaborar, con base en la mejor evidencia disponible, un diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el servicio de consulta externa del HUN.

Las recomendaciones contenidas en este ECBE están dirigidas a los profesionales de la salud involucrados en la atención de pacientes adultos con vértigo periférico (médicos generales, otorrinolaringólogos, especialistas en medicina interna, neurólogos, fonoaudiólogos, audiólogos, fisioterapeutas, radiólogos y personal de enfermería). El ECBE también podrá ser utilizado por docentes y estudiantes de ciencias de la salud (pregrado y posgrado) de la Universidad Nacional de Colombia que se encuentren realizando sus prácticas clínicas en el HUN y estén involucrados en el proceso de diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de estos pacientes en el hospital, así como por el personal asistencial y/o administrativo de la institución responsable de tomar decisiones relativas al tratamiento de estos pacientes. Este ECBE no incluye recomendaciones para población pediátrica (<18 años).

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar las indicaciones para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el HUN mediante el desarrollo de un ECBE.

Objetivos específicos

- Identificar las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes adultos con vértigo periférico.
- Identificar recomendaciones basadas en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico.
- Generar un consenso entre las áreas asistenciales involucradas respecto al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico en el HUN.
- Elaborar un algoritmo clínico para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el HUN.
- Identificar puntos de control para la implementación y evaluación del ECBE.
- Presentar los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.



METODOLOGÍA

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de guías de práctica clínica (GPC); iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE (figura 1).



Figura 1. Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes con vértigo periférico, en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en otorrinolaringología, audiología y epidemiología clínica. Todos los miembros diligenciaron los formatos de divulgación de conflictos de intereses. Una vez constituido, el grupo interdisciplinario estableció los objetivos y el alcance del ECBE. En la etapa de revisión de la literatura se llevaron a cabo búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos (Medline, Embase y LILACS) y organismos desarrolladores y compiladores de GPC utilizando lenguaje controlado para identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados. Ver el anexo 3 para más información sobre las estrategias de búsqueda.

El proceso de tamización y selección de la evidencia se efectuó teniendo en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad establecidos por el equipo desarrollador:

Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico.
- GPC con evaluación de la calidad global mayor de seis según el instrumento AGREE-II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años (2011-2021).

Criterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de vértigo periférico en población pediátrica.

La tamización de la evidencia se desarrolló mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso se hizo de manera independiente por dos miembros del grupo desarrollador; las discrepancias las resolvió un tercer integrante. La calidad de las GPC seleccionadas se evaluó de manera independiente por dos integrantes del grupo desarrollador (un experto clínico y un experto metodológico), para lo cual se utilizó el instrumento AGREE-II (11).

30 | El proceso de tamización y selección de las GPC se resume en el diagrama PRISMA (anexo 2). Finalmente, después de aplicar todos los criterios de elegibilidad se incluyeron los documentos presentados en la tabla 1. Para más información sobre las búsquedas sistemáticas de la literatura realizadas, ver el anexo 10.

Tabla 1. Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.


Id	Nombre de la GPC	Grupo desarrollador	País	Idioma	Año	Reporte AGREE II		
						Rigor metodológico	Independencia editorial	Calidad global
GPC1	Clinical Practice Guideline: Meniere's Disease (12)	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery	Estados Unidos de América	Inglés	2020	69.8 %	70.8 %	6
GPC2	Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update) (13)	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery	Estados Unidos de América	Inglés	2017	95.8 %	100 %	7
GPC3	Practice guideline: Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potential testing: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology (14)	American Academy of Neurology	Estados Unidos de América	Inglés	2017	74.0 %	100 %	5
GPC4	Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: from the American Physical Therapy Association Neurology Section (15)	American Physical Therapy Association - Neurology Section	Estados Unidos de América	Inglés	2016	89.6 %	100 %	6
GPC5	Diagnostic and therapeutic strategies for Meniere's disease of the Japan Society for Equilibrium Research (16)	Japan Society for Equilibrium Research	Japón	Inglés	2020	83.3 %	66.7 %	6

GPC: guía de práctica clínica.

En cuanto a la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE, en primer lugar, se elaboró la tabla de extracción de información utilizando un sistema de dominios (explicado en el anexo 3). En segundo lugar, se extrajo la evidencia contenida en las GPC seleccionadas (los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados por cada una de las 5 GPC seleccionadas se encuentran en el anexo 4). Finalmente, se identificaron las áreas asistenciales del HUN involucradas en el proceso de atención de pacientes adultos con vértigo periférico y se elaboró el diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de estos pacientes en el hospital.

En la fase del acuerdo interdisciplinario se designaron representantes de las áreas asistenciales del HUN involucradas en la atención del paciente con vértigo periférico en la institución, a quienes se les envió la versión preliminar del algoritmo para que lo evaluaran antes de asistir a la reunión de consenso. En la reunión participaron los representantes de los siguientes servicios/áreas asistenciales del hospital: i) audiología, ii) fisioterapia, iii) fonoaudiología, iv) medicina física y rehabilitación, v) neurología, vi) otología, vii) otorrinolaringología, viii) psiquiatría, ix) geriatría y x) terapia ocupacional; además, también participó un médico auditor de calidad. La líder clínica del ECBE estuvo a cargo de la presentación de los diagramas de flujo y la reunión fue moderada por un representante de la Dirección de Investigación e Innovación.

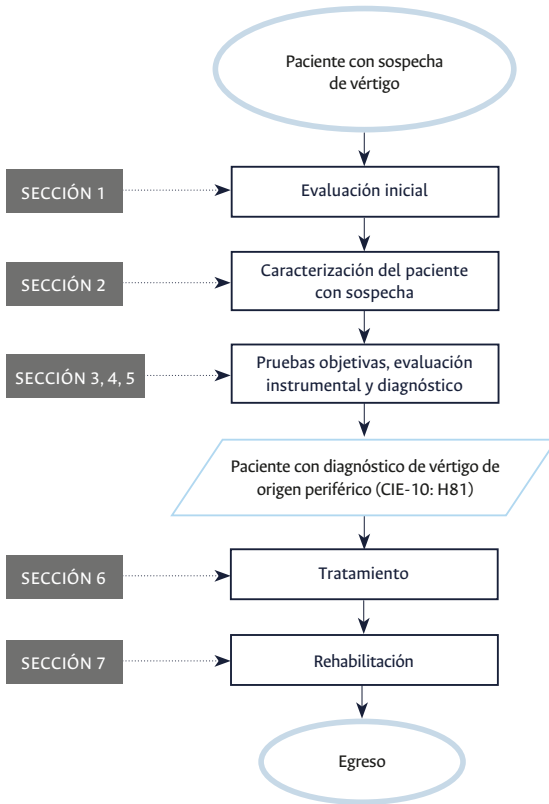
Se presentaron siete secciones del ECBE, así como dos secciones adicionales (una sobre los puntos de control y otra sobre la autoría y el orden de los autores), y posteriormente se discutió y se votó cada una. El resultado de las nueve votaciones permitió confirmar la existencia de un consenso total a favor de utilizar las recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico en el HUN y contenidas en los diagramas de flujo presentados; los resultados adicionales de este ejercicio se encuentran disponibles en el anexo 1. Luego, el equipo desarrollador unificó las sugerencias realizadas por los representantes asistenciales en el marco del acuerdo interdisciplinario y, con base en estas, elaboró la versión final del ECBE. Por último, se realizó la corrección de estilo, edición y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del estándar.



**DIAGRAMAS
DE FLUJO Y
PUNTOS DE
CONTROL**

DIAGRAMA DE FLUJO

En la figura 2 se presenta el diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico en el adulto en el HUN.



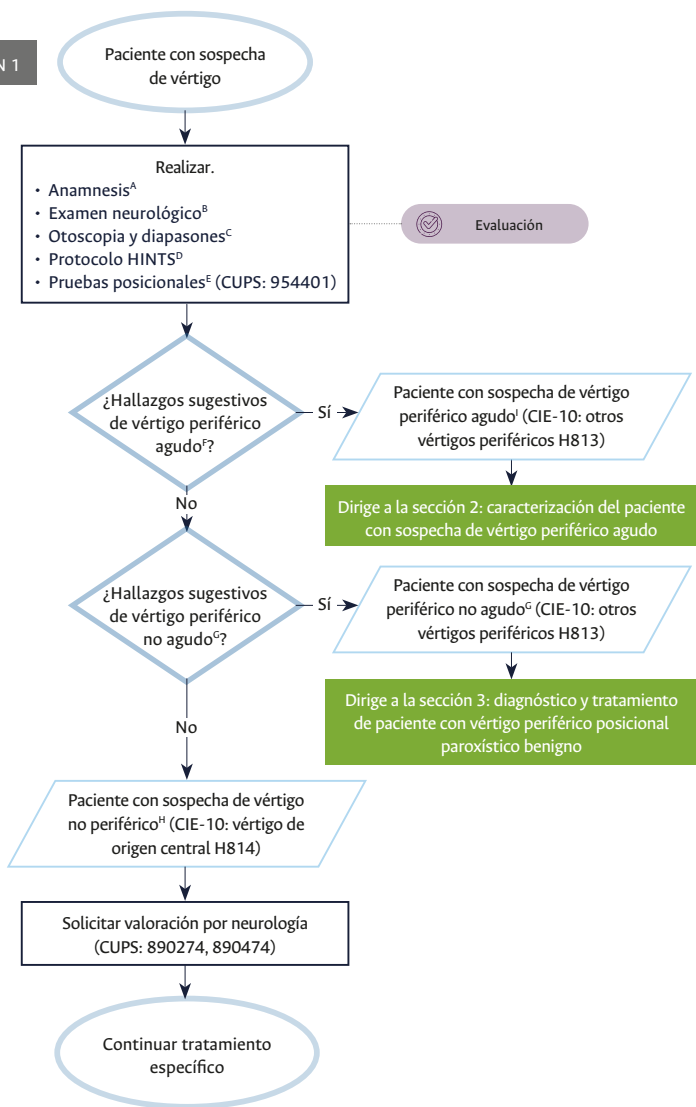
Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

VEMPs: potenciales miogénicos evocados vestibulares.

Figura 2. Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con vértigo periférico, en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

En la figura 3 se presenta la sección 1 del diagrama de flujo (evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo periférico).

SECCIÓN 1



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud

Figura 3. Sección 1 del diagrama de flujo: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo.

INFORMACIÓN ADICIONAL

A. Anamnesis

El vértigo es una sensación ilusoria de movimiento rotatorio, de uno mismo o de los alrededores, que debe diferenciarse de la percepción de inestabilidad, de la sensación de aturdimiento y de la sensación de desvanecimiento (recomendación de expertos). Por lo tanto, durante la anamnesis se debe indagar sobre los siguientes aspectos:

- Tiempo de evolución de los síntomas.
- *Desencadenantes de los síntomas*: cambios de posición, sonidos fuertes, cambios de presión atmosférica, traumas.
- *Forma de presentación temporal de los síntomas*: continua o episódica.
- *Síntomas auditivos*: percepción de pérdida de la audición, tinnitus, plenitud aural.
- *Síntomas neurológicos*: disartria, paresia, pérdida de fuerza, alteración en la marcha y riesgo de caída.
 - El riesgo de caída se puede evaluar con el test de Tinneti o con el test de 30 segundos de sentarse y levantarse de una silla (*30 second chair stand test*). La decisión de cuál prueba usar dependerá del juicio clínico, la edad del paciente y el escenario en que se presta la atención al paciente.
 - *Test de Tinneti*: para esta prueba se necesita una silla sin apoyabrazos, un cronómetro y un pasillo de al menos 15 pies de largo. Esta prueba toma entre 10 y 15 minutos y evalúa dos componentes mediante varios ítems en cada uno: primero, el balance y, luego, la marcha (ver el anexo 9) (17). Se utiliza un sistema de puntuación ordinal que varía entre 0 y 2, en el que 0 significa un compromiso o discapacidad severa y 2, independencia, por lo que entre más bajo sea el puntaje total, hay más compromiso/discapacidad. El riesgo de caída se evalúa con el puntaje total: ≤ 18 es alto; 19-23, moderado, ≥ 24 , leve.
 - *Test de 30 segundos de sentarse y levantarse de una silla (30 second chair stand test)*: para esta prueba se necesita una silla de 17 pulgadas sin apoyabrazos y un cronómetro. Para su realización, primero se le pide al paciente que se siente en la mitad de la silla y cruce los brazos al hombro opuesto y, luego, una vez confirmado que tiene los pies apoyados en el piso, se le solicita que se ponga de pie y se siente en la misma posición inicial la mayor cantidad de veces que le sea posible en 30 segundos (18). Existen puntajes estandarizados promedio según la edad y el sexo (ver el anexo 9). Un puntaje por debajo del promedio indica que hay riesgo de caídas y que el paciente será candidato para seguimiento por rehabilitación.

La evaluación del paciente con mareo puede llevarse a cabo mediante la estrategia TiTrATE (*The Triage, Timing, Triggers and Telltale Signs*), enfocándose en

la identificación de *banderas rojas* (signos vitales alterados o estado mental alterado), del momento de aparición de los síntomas, de los desencadenantes de la sensación de mareo y de signos de vértigo periférico o no periférico (ver el anexo 8) (19).

Nota: si en la evaluación inicial se evidencia alto riesgo de caídas, se debe solicitar interconsulta con el profesional de audiología para iniciar el proceso de rehabilitación audiológica del paciente lo más pronto posible. De igual forma, se debe solicitar valoración por primera vez por el Servicio de Fisioterapia para iniciar terapia física.

B. Examen neurológico

En el examen neurológico de los pacientes con sospecha de vértigo periférico se debe evaluar lo siguiente (recomendación de expertos):

- Nistagmo en posición primaria (mirada al frente)
- Presencia o ausencia de inclinación cefálica (paresia del músculo oblicuo superior)
- Movimientos oculares
- Función del VII par craneal (nervio facial)
- Presencia de síndrome de Horner
- Presencia de disartria
- Presencia de reflejos patológicos
- Marcha
- Dismetría
- Disdiadococinesia

C. Otoscopia y diapasones

Durante la otoscopia y la prueba con diapasón en pacientes con sospecha de vértigo se debe realizar lo siguiente (recomendación de expertos) (20):

- *Inspección de los pabellones auriculares:* efectuar la otoscopia y las pruebas de Rinne o de Rinne modificada y de Weber, con un diapasón de 1024, 512 o 256 Hz. Se recomienda utilizar preferiblemente el diapasón de 512 Hz, por lo que se sugiere contar con este instrumento en todos los consultorios de consulta externa (recomendación de expertos).
- *Prueba de Rinne:* este examen consiste en hacer vibrar el diapasón y posicionarlo retroauricularmente por detrás de la porción mastoidea y solicitar al paciente que se cubra el oído contrario hasta que no logre escuchar el sonido; posteriormente, el proceso se repite, pero en esta ocasión el diapasón se pone al frente del mismo oído y se le pregunta al paciente en cuál de las dos veces escuchó que el sonido fue más fuerte.
- *Prueba de Rinne modificada:* en este examen, una vez se consigue una sola vibración y después de que el diapasón sea puesto al lado de la apófisis mastoides, se debe llevar rápidamente al frente (3-4 cm) del canal auditivo externo y

preguntar cuál de los dos sonidos fue más fuerte (21). No existe evidencia sobre el rendimiento operativo de la prueba de Rinne modificada.

- **Prueba de Weber:** este examen consiste en hacer vibrar el diapasón y posicionarlo en la frente, la glabella, el puente de la nariz, la barbilla, los dientes o en la línea media equidistante a los dos oídos. Así, estas vibraciones serán transmitidas a través del cráneo hasta llegar a la cóclea. Después se le debe preguntar al paciente dónde escucha más fuerte el sonido, si en algún oído o en la línea media (22).

El rendimiento operativo de estas pruebas en el diagnóstico de vértigo se describe en la tabla 2.

Tabla 2. Rendimiento operativo de las pruebas de Rinne, de Rinne modificado y de Weber en el diagnóstico de vértigo.

Prueba (año)	Desenlace observado	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Prueba de Rinne (2018) (23)	Diferencia en la percepción del sonido por vía aérea y ósea en el diagnóstico de la hipoacusia conductiva	16-87 a 512 Hz 43-91 a 256 Hz	55-100 a 512 Hz 50-100 a 256 Hz
Prueba de Rinne modificada (2018) (23)	No existe evidencia sobre el rendimiento operativo	N/A	N/A
Prueba de Weber (2018) (23)	Simetría en la percepción del sonido del diapasón por vía ósea	65-78 a 512 Hz 18-55 a 256 Hz	60-75 a 512 Hz 33-97 a 256 Hz

D. Protocolo HINTS (*Head-Impulse-Nystagmus-Test-of-Skew*)

Este protocolo incluye la evaluación de tres signos clínicos para clasificar al vértigo en periférico y no periférico (24):

- **Impulso cefálico (*head impulse*):** con esta prueba se evalúa el reflejo vestibulo-ocular. Inicia con el paciente en posición primaria de la mirada y posteriormente se le solicita fijar la mirada en un solo punto al frente y que no lo pierda de vista. Luego, el examinador rota rápidamente la cabeza del paciente 20° hacia un lado para volverla a ubicar rápidamente en la posición primaria de la mirada y después repite el procedimiento, pero hacia el lado opuesto. Se considera que el examen es positivo si el paciente realiza una sacada correctiva durante la rotación cefálica, y negativo si logra mantener la mirada fija en el punto elegido. Un resultado positivo es sugestivo de un trastorno periférico general.
- **Nistagmo (*nystagmus*):** el nistagmo es un movimiento rítmico, involuntario, rápido y oscilatorio de los ojos, que puede ser espontáneo o desencadenado por la posición de la cabeza o la mirada o por movimientos oculares (25). El nistagmo debe ser evaluado en posición primaria de la mirada para determinar si es espontáneo, para lo cual se debe solicitar al paciente seguir con la mirada el movimiento (lentamente) del dedo del examinador hacia arriba,

abajo, izquierda y derecha hasta 60° de la línea media. Durante esta prueba se deben evaluar las siguientes características del nistagmo (26):

- **Latencia:** tiempo de aparición del nistagmo. El nistagmo espontáneo es sugestivo de vértigo no periférico. Por otra parte, el nistagmo evocado, que ocurre tras unos segundos de haber realizado la evaluación, es sugestivo de vértigo periférico.
- **Fatigabilidad:** disminución de la intensidad del nistagmo en el tiempo.
- **Dirección:** la dirección del nistagmo está definida por la fase rápida del movimiento ocular y puede ser horizontal (uni o bidireccional), vertical, rotatoria u horizontal y rotatoria. Si el paciente presenta nistagmo vertical espontáneo, horizontal bidireccional, rotatorio hacia abajo, de dirección cambiante o evocado por la mirada es sugestivo de vértigo no periférico. Al contrario, el nistagmo horizontal unidireccional o el horizontal rotatorio unidireccional hacia arriba es más sugestivo de origen periférico.

Finalmente, también se sugiere utilizar el *head shaking test* o maniobra de sacudimiento cefálico rápido para detectar la presencia de hipofunción vestibular unilateral periférica durante la evaluación del nistagmo provocado en posición primaria de la mirada, luego de oscilar la cabeza a alta frecuencia en el plano horizontal. Para esta prueba, primero se inclina la cabeza 30° hacia adelante y luego se oscila la cabeza del paciente de 20 a 30 ciclos 1 a 2 veces por segundo con los ojos abiertos. Se considera que hay un hallazgo positivo si luego de la prueba el paciente presenta 3 nistagmos en posición primaria de la mirada.

- 40 |
- **Desviación de la mirada (test de Skew):** la desviación de la mirada es una desalineación vertical de los 2 ojos, que se evalúa mediante la prueba *cover uncover*, en la cual repetidamente se ocluye uno de los ojos y luego el otro, manteniendo la oclusión por varios segundos y evaluando en el ojo que se descubre alguna desalineación vertical respecto a la mirada primaria. Un hallazgo positivo (desviación al destapar el ojo con su posterior corrección) es sugestivo de vértigo no periférico (27). También se puede utilizar un bajalenguas para la oclusión (recomendación de expertos).

El rendimiento operativo del protocolo HINTS se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Rendimiento operativo del protocolo HINTS para la clasificación del vértigo.

Prueba (año)	Desenlace observado	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
HINTS (2019) (28)	Vértigo	99	97

HINTS: *Head-Impulse-Nystagmus-Test-of-Skew*.

E. Pruebas posicionales clínicas de la función vestibular (Código Único de Prestación del Servicio [CUPS]: 954401, pruebas clínicas de la función vestibular)

Estas pruebas posicionales permiten evaluar los canales semicirculares del oído interno al causar que los otolitos (que normalmente se encuentran en el sáculo y el utrículo) se desalojen y, de esta forma, estimular el sistema de balance, lo que genera nistagmo y vértigo con el fin de diagnosticar vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) (nivel de evidencia: [NE]: fuerte 2; GR B-CEBM Oxford) (13). El VPPB es la causa más común de mareo/vértigo, con una prevalencia e incidencia anual del 1.6 % y 0.6 %, respectivamente; además, se estima que la prevalencia en la vida del VPPB (es decir, la proporción de personas que sufrirán esta condición en algún momento de su vida) es 2.4% y que la tasa anual de recurrencia varía entre 15 al 20 % (29). Específicamente, el VPPB del canal semicircular posterior corresponde al 80-90 % de los casos; el del canal horizontal o lateral, al 10-20 %, y el del canal anterior o superior, al 1-3 % (30).

Para confirmar la presencia y el tipo de VPPB, se deben realizar las siguientes pruebas posicionales (recomendación de expertos):

- **Roll test:** este examen se utiliza para el diagnóstico del VPPB del canal semicircular lateral (NE: fuerte 2; GR B-CEBM Oxford) (13) y se debe realizar de la siguiente manera: con el paciente en posición decúbito supino y la cabeza en posición neutral, se gira rápidamente la cabeza 90° hacia un lado y se observa la presencia de nistagmos; una vez el nistagmo haya cedido, se regresa la cabeza a la posición neutral y se vuelve a girar, pero esta vez hacia el otro lado. Cuando el VPPB es causado por cupulolitiasis, usualmente no hay latencia en la generación del nistagmo, mientras que en el VPPB causado por canalolitiasis, sí la hay. Esta maniobra puede generar dos tipos de nistagmo, ambos de dirección cambiante:
 - *Geotrópico:* nistagmo horizontal más intenso hacia el oído inferior.
 - *Apogeotrópico:* nistagmo horizontal más intenso hacia el oído superior.
- **Dix Hallpike:** maniobra empleada en el diagnóstico del VPPB del canal semicircular posterior y del canal anterior o superior, que se debe realizar de la siguiente manera: con el paciente en posición sedente, girar la cabeza del paciente hacia un lado a 45° y luego hacer que el paciente cambie de su posición sedente a la posición supina con el cuello extendido 20° hacia el lado escogido en el primer movimiento, de forma que el oído por examinar quede en una posición que *mire* hacia abajo; en caso de que la maniobra inicial sea negativa, el proceso debe repetirse, pero hacia el lado opuesto. Igualmente, es necesario tener en cuenta que debe haber un periodo de latencia entre la realización de la maniobra y el inicio del vértigo y el nistagmo (vertical hacia arriba, conocido como *upbeating nystagmus*). El vértigo y nistagmo provocados por esta prueba aumentan en intensidad y resuelven tras 60 segundos de su inicio (NE: fuerte 2; GR B-CEBM Oxford) (13). El hallazgo de

nistagmo vertical hacia abajo (*downbeating nystagmus*), a veces acompañado de un componente torsional del oído afectado, es sugestivo de VPPB del canal anterior (30).

El rendimiento operativo de ambas pruebas para el diagnóstico del VPPB se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Rendimiento operativo de las pruebas *Roll test* y *Dix Hallpike* en el diagnóstico del vértigo posicional paroxístico benigno.

Prueba (año)	Desenlace observado	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
<i>Dix Hallpike</i> (2017) (13)	Diagnóstico de VPPB de canal posterior	82	71	83	52
<i>Roll test</i>	Diagnóstico de VPPB	No se ha determinado			

No existe evidencia sobre la sensibilidad y especificidad del *Roll test* para el diagnóstico del VPPB del canal semicircular lateral ni de la prueba *Dix Hallpike* para el diagnóstico del VPPB del canal anterior (31).

F. Hallazgos sugestivos de vértigo periférico agudo (síndrome vestibular agudo) (CIE-10: H813, otros vértigos periféricos)

42 | Se debe sospechar síndrome vestibular agudo periférico si (recomendación de expertos) (32):

- Durante la anamnesis y/o examen físico se observa o reporta un episodio de vértigo en las últimas 24 horas, acompañado de náuseas, vómito, intolerancia al movimiento cefálico o aturdimiento (*lightheadedness*).
- Usualmente los episodios de vértigo/mareo no se acompañan de hipoacusia, disartria o ataxia.
- Los síntomas de vértigo/mareo han durado varios días o incluso semanas, aunque con tendencia a la mejoría.
- Durante la realización del protocolo HINTS se observa que el nistagmo es espontáneo y horizontal unidireccional, el impulso cefálico ocurre en dirección contraria a la de la fase rápida del nistagmo y el test de *Skew* es negativo.

En caso de que ocurra al menos una de estas situaciones, es necesario realizar más estudios que permitan confirmar la presencia de síndrome vestibular agudo periférico.

Los trastornos que típicamente presentan los pacientes con este síndrome incluyen la neuritis vestibular, la laberintitis aguda, la vestibulopatía traumática, la enfermedad desmielinizante con afectación vestibular y los accidentes cerebrovasculares (ACV) (33).

G. Hallazgos sugestivos de vértigo periférico no agudo (CIE-10: H813, otros vértigos periféricos)

Los hallazgos sugestivos de vértigo periférico no agudo incluyen (recomendación de expertos) (34):

- *Que sea episódico*: vértigo espontáneo o desencadenado por alguna causa conocida, que usualmente dura entre segundos y horas, pero que en ocasiones puede durar varios días y que se repite en el tiempo. Ejemplos: VPPB y enfermedad de Ménière.
- *Que sea recurrente*: vértigo que ocurre luego de la resolución de los síntomas una vez completado el tratamiento.
- *Que lleve manifestándose por más de 3 meses (vértigo crónico)*: vértigo que dura 3 meses o más y que ocurre diariamente o la mayoría de días en un mes y en el que la evolución de la sintomatología relacionada con el vértigo varía según la enfermedad que lo causa.

H. Hallazgos sugestivos de vértigo no periférico (CIE-10: H814)

Se ha reportado que en Estados Unidos, el 20 % de los ACV isquémicos son de la fosa posterior y que, de estos, el mismo porcentaje presenta manifestaciones clínicas de vértigo (35,36), por lo que es perentorio descartar este diagnóstico diferencial en pacientes con sospecha de vértigo de origen central mediante el examen neurológico y la implementación del protocolo HINTS, que ha demostrado tener un rendimiento operativo superior al de la tomografía axial computarizada de la cabeza para el diagnóstico de este tipo de vértigo, sobre todo en las primeras 24 horas posteriores al inicio de los síntomas de vértigo (recomendación de expertos) (37).

Por otro lado, ante la sospecha diagnóstica de ACV relacionado con isquemia vertebrobasilar, la resonancia magnética simple de la cabeza es el estudio de imagen de elección para confirmar el diagnóstico (recomendación de expertos) (38).

Además de lo anterior, el vértigo de origen no periférico también puede ser causado por varias enfermedades o condiciones que no afectan directamente la estructura o función de los órganos del sistema vestibular periférico (vestíbulo y nervio vestibular), tales como (38):

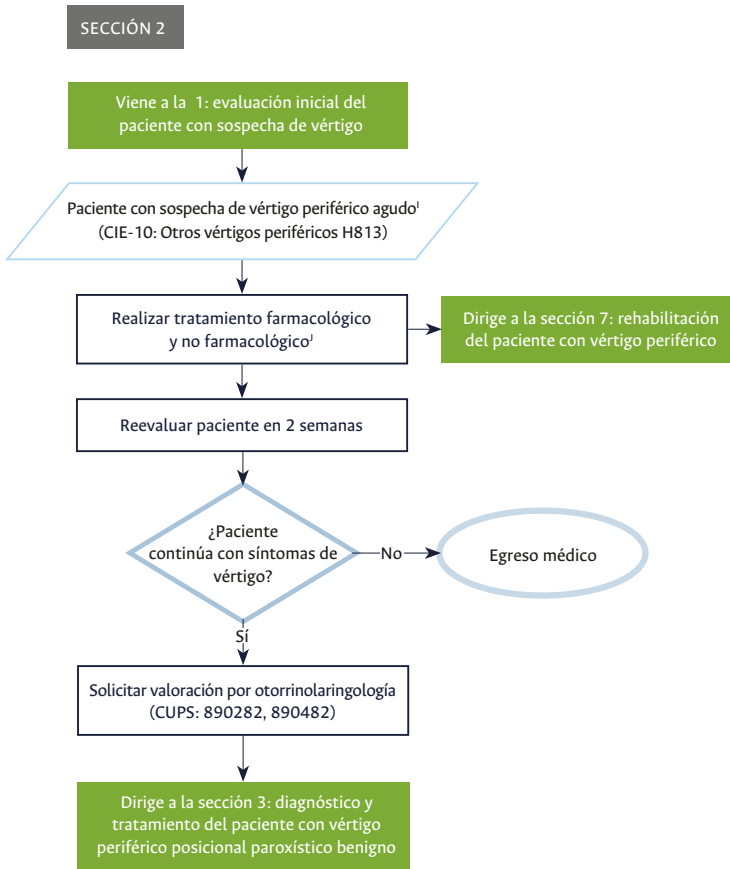
- Enfermedades episódicas desencadenadas por una causa o situación identificada, por ejemplo, la migraña vestibular.
- *Enfermedades episódicas espontáneas*: accidente isquémico transitorio, ACV, migraña vestibular, enfermedad desmielinizante (esclerosis múltiple).
- *Enfermedades crónicas*: tumores de la fosa posterior, desórdenes neurodegenerativos que comprometen el cerebelo, malformaciones de Arnold Chiari tipo II y III, ansiedad, ataques de pánico, vértigo postural perceptivo persistente (VPPP), hiperventilación o efectos adversos del uso de medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas.

En el caso de la migraña vestibular, el vértigo ocurre como el aura de la migraña (i. e., como señal de advertencia de una migraña inminente), pudiendo durar entre varios minutos a varios días, con o sin desencadenante claro, pero sin que se pierda la audición; además, en estos casos el vértigo se acompaña de síntomas de migraña como fonofobia, osmofobia, fotofobia y/o cefalea pulsátil (39). La migraña vestibular afecta entre 1-3 % de la población general y entre 10-30 % de los pacientes con vértigo (40). Además, se deben tener en cuenta los siguientes criterios diagnósticos de la Sociedad Internacional de Cefaleas, para confirmar el diagnóstico de migraña vestibular (38,41,42):

- Al menos cinco episodios de cefalea de intensidad moderada o fuerte y que empeoren con la actividad física rutinaria.
- Haber padecido o padecer:
 - Migraña sin aura.
 - Migraña con aura.
- Tener síntomas vestibulares de intensidad moderada o grave, que duren más de 5 minutos y menos de 72 horas.
- Al menos la mitad de los episodios (cefaleas), se asocian como mínimo con uno de los siguientes síntomas de migraña:
 - Cefalea con al menos dos de las siguientes características:
 - Localización unilateral.
 - Naturaleza pulsátil.
 - Intensidad moderada o fuerte.
 - Empeoramiento con la actividad física rutinaria.
 - Fotofobia y fonofobia.
 - Aura visual.
- Que los episodios de cefalea no sean atribuibles a otro diagnóstico de la tercera edición de la Clasificación Internacional de Trastornos de Cefalea ni a otro trastorno vestibular.

44 |

En la figura 4 se presenta la sección 2 del diagrama de flujo (caracterización del paciente con sospecha de vértigo periférico agudo)



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

Figura 4. Sección 2 del diagrama de flujo: caracterización del paciente con sospecha de vértigo periférico agudo.

INFORMACIÓN ADICIONAL

I. Pacientes con sospecha de vértigo periférico agudo (CIE10: H813, otros vértigos periféricos)

Existen tres enfermedades de importancia que se deben considerar en los pacientes con sospecha de vértigo periférico agudo: 1) la neuritis vestibular aguda, 2) la laberintitis aguda y 3) el síndrome de Ramsay Hunt (32), las cuales se describen a continuación:

- Neuritis vestibular aguda (CIE-10: H812)

Condición clínica causada por lesión vestibular periférica, que persiste uno o más días y que se caracteriza por la ocurrencia de vértigo, el cual puede durar entre minutos y horas, junto con náusea o vómito, inestabilidad para la marcha, intolerancia al movimiento de cabeza y nistagmo (43). Si bien los síntomas auditivos son poco frecuentes, en ocasiones los pacientes pueden referir tinnitus, plenitud aurial o hipoacusia (43). La incidencia de la neuritis vestibular es de 3.5 por cada 100 000 habitantes (44).

Actualmente, el único agente causal conocido es la reactivación de un virus latente del herpes (generalmente HSV-1, HSV-2 y herpes zóster) en los ganglios vestibulares asociada a un estado proinflamatorio (aumento de monocitos CD40+ y macrófagos) (43), aunque también se han sugerido varios mecanismos inmunológicos como posible causa (45).

- Laberintitis aguda (CIE-10: H830)

Es la inflamación del laberinto membranoso que usualmente se manifiesta con vértigo (inicialmente dura menos de 72 horas, pero posteriormente pueden ocurrir episodios que duran incluso semanas), náusea, vómito, tinnitus y/o pérdida o afectación de la audición (46,47). La causa más común de laberintitis es la infección del oído interno, ya sea viral o bacteriana. Entre los agentes virales se encuentran virus como el herpes, sarampión, citomegalovirus, rubéola o mixovirus parotiditis. Por su parte, la laberintitis bacteriana suele ser consecuencia de meningitis u otitis media aguda. Otras causas incluyen trauma del hueso temporal, hemorragia y presencia de tumores (46,47).

- Síndrome de Ramsay Hunt (CIE-10: B022)

Este síndrome es una complicación tardía de la infección por el virus varicela-zóster, que consiste en la inflamación del ganglio geniculado del nervio facial y que se caracteriza por la presencia de parálisis facial periférica, otalgia y vesículas cerca del conducto auditivo externo. Cuando compromete el nervio vestibulococlear, puede acompañarse de hipoacusia, tinnitus y vértigo. Se ha estimado que la incidencia del síndrome de Ramsay Hunt es de cerca de 5 casos por cada 100 000 personas/año y que es responsable de aproximadamente el 7 % de los casos de parálisis faciales agudas (48).

Si bien su diagnóstico es clínico, pueden usarse ayudas diagnósticas, como la prueba de Tzanck en el fluido de las vesículas y el análisis PCR de lágrimas, saliva o el fluido de las vesículas. Igualmente, la audiometría y las pruebas vestibulares pueden ayudar a determinar el compromiso del nervio vestibulococlear (48).

J. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de pacientes con sospecha de vértigo periférico agudo

El tratamiento no farmacológico de todo paciente con sospecha de vértigo periférico agudo debe incluir intervenciones tempranas de rehabilitación vestibular. A continuación, se describe el tratamiento farmacológico y no farmacológico de estos pacientes según el compromiso del sistema vestibular (i. e., la enfermedad que tienen):

• Tratamiento del paciente con neuritis vestibular aguda

En estos pacientes se debe iniciar terapia de rehabilitación dirigida a la estabilización del reflejo vestíbulo-ocular, ya que, aunque no hace que el nistagmo espontáneo desaparezca, sí contribuye a mejorar la compensación del sistema vestibular. En lo que respecta al reposo en cama, este solo se recomienda en pacientes con fuerte sintomatología por 2 a 3 días (47,49,50). El tratamiento farmacológico consiste en la aplicación sistémica de corticosteroides, ya que se ha demostrado que su uso acelera la mejora de los síntomas (49,51). Se recomienda el uso de metilprednisolona en tabletas de 20 mg cada 8 horas por una semana (51) o betametasona intravenosa 8 mg al día o prednisona 1 mg/(kg/día) o dexametasona 24 mg/día durante 5 días (recomendación de expertos). El pronóstico de estos pacientes es en general bueno, aunque pueden sufrir algunas secuelas somáticas o psicológicas (52). Las contraindicaciones para el uso de corticosteroides en este contexto incluyen infección fúngica sistémica, malaria cerebral, púrpura trombocitopénica idiopática (administración intramuscular), hipersensibilidad a estos medicamentos, haber sido vacunado con vacunas atenuadas y el requerimiento de administración intratecal (recomendación de expertos) (40,49).

También se deben tener en cuenta los posibles efectos adversos del uso de corticosteroides, a saber: diarrea, náuseas, emesis, cefalea, artralgia, mialgia, dispepsia, dolor abdominal, osteoporosis, osteonecrosis, síndrome de Cushing, infecciones, retención de líquidos, edema, ganancia de peso, hipertensión, arritmias, equimosis, atrofia de la piel, acné, hirsutismo leve, eritema facial, dermatitis perioral, cataratas, úlceras pépticas, sangrado gastrointestinal, ansiedad, psicosis y manía, entre otros (recomendación de expertos) (53).

• Tratamiento del paciente con laberintitis aguda

Hasta la fecha no existe evidencia sobre el tratamiento farmacológico de esta condición. El tratamiento de la laberintitis dependerá de su etiología y síntomas. Las diferentes posibilidades de tratamiento se presentan a continuación (recomendación de expertos):

- *Laberintitis viral*: hidratación y reposo, este último en caso de ser necesario.
- *Laberintitis bacteriana*: antibiótico sistémico o tópico. Además, en caso de presentar otorrea, se deben realizar curaciones del oído. Si el paciente presenta síntomas sistémicos, la terapia antibiótica deberá ser oral o intravenosa.

En general, se debe hacer énfasis en la movilización temprana del paciente, ya que esto contribuirá a un mejor pronóstico y hará más eficiente la compensación vestibular. Para el manejo del vértigo inicial se pueden administrar antihistamínicos; sin embargo, debe tenerse en cuenta que los síntomas no deben durar más de 72 horas (recomendación de expertos).

• **Tratamiento del paciente con síndrome de Ramsay Hunt**

Hasta la fecha no existe evidencia sobre el tratamiento farmacológico de los pacientes con este síndrome. Se recomienda iniciar terapia de rehabilitación dirigida a la estabilización del reflejo vestíbulo-ocular, ya que, aunque no hace que el nistagmo espontáneo desaparezca, sí contribuye a mejorar la compensación del sistema vestibular. En lo que respecta al reposo en cama, este solo se recomienda en pacientes que han sufrido síntomas severos por 2-3 días (recomendación de expertos).

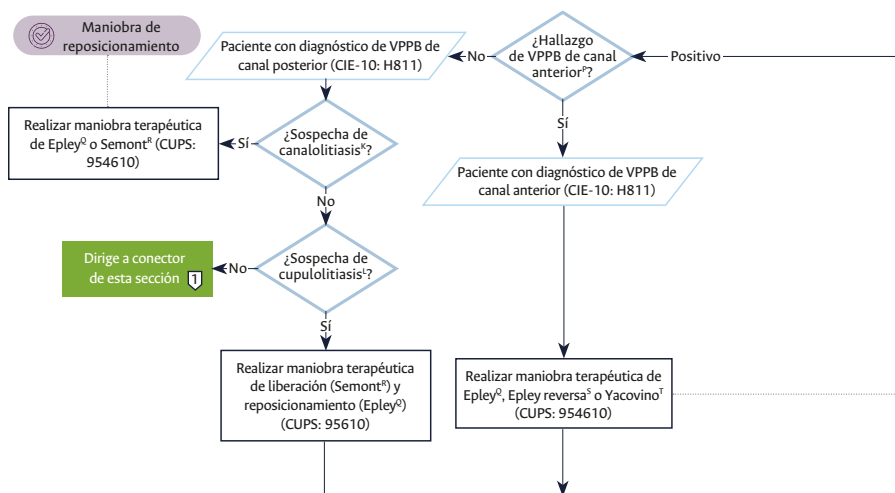
Se recomienda usar las siguientes terapias antivirales entre 7 y 21 días (recomendación de expertos), pero se aclara que su uso debe ser definido según el criterio clínico del médico tratante: aciclovir (500 mg, 5 veces al día), valaciclovir (1000 mg 3 veces al día), famciclovir (500 mg 3 veces al día). Otras opciones de terapia farmacológica incluyen (recomendación de expertos):

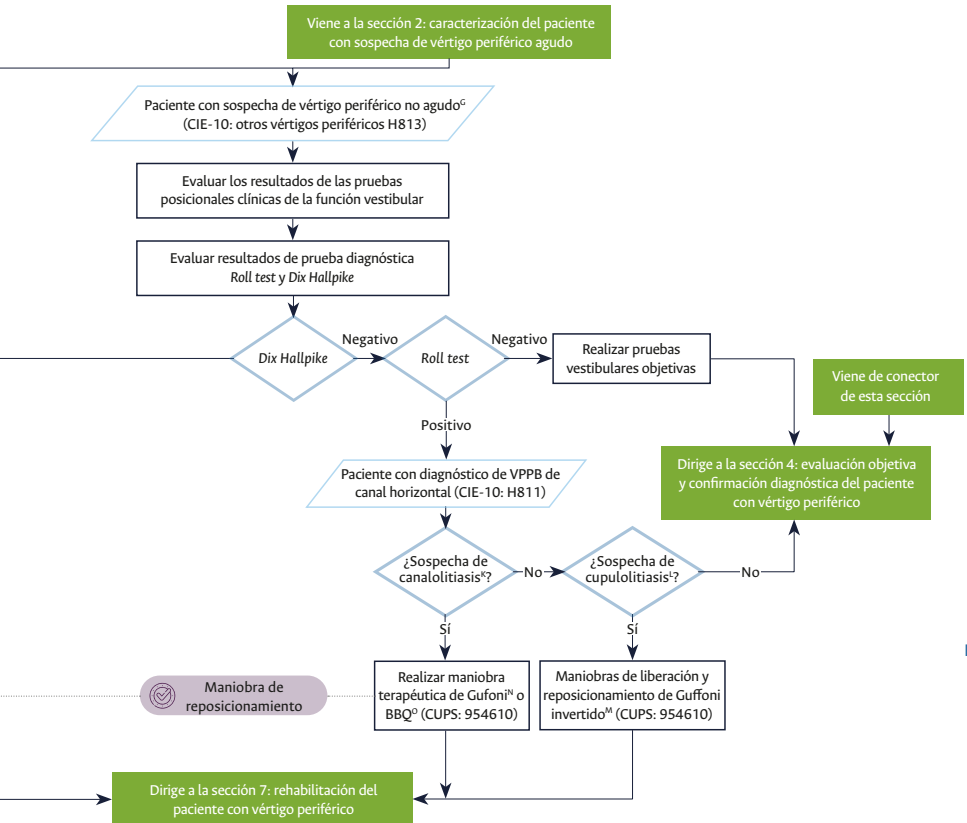
- *Corticosteroides a altas dosis*: prednisona (60 mg diarios por 21 días, con una reducción paulatina de la dosis después del día 21).
- *Sedantes vestibulares*: betahistina (48 a 144 mg cada 8 horas por 3 a 6 meses).
- *Analgésicos*: acetaminofén, ibuprofeno, opioides de larga acción, antidepresivos tricíclicos (imipramina, amitriptilina).

En la figura 5 se presenta la sección 3 del diagrama de flujo (diagnóstico y tratamiento del paciente con VPPB).

SECCIÓN 3

Viene a la sección 1: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo





Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.
CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

Figura 5. Sección 3 del diagrama de flujo: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico posicional paroxístico benigno.

INFORMACIÓN ADICIONAL

K. Sospecha de canalolitiasis (CIE-10: H811, VPPB)

Canal semicircular lateral: durante el *roll test* se evidencia nistagmo intenso horizontal que se mueve hacia el oído afectado (geotrópico = hacia el suelo). Al girar la cabeza al lado contrario, el nistagmo seguirá siendo geotrópico, pero menos intenso. Estos hallazgos son indicativos de que los detritos de carbonato de calcio se encuentran en el brazo largo del canal semicircular lateral (13).

Canal semicircular posterior: después de realizar la maniobra de *Dix Hallpike* se evidencia vértigo asociado a nistagmo rotatorio, torsional, vertical hacia arriba (nistagmo *upbeating*, diferente al nistagmo apogeotrópico), con un periodo de latencia y una resolución menor a 1 minuto. Estos hallazgos son indicativos de que los detritos de carbonato de calcio se encuentran en el brazo del canal semicircular posterior (13).

L. Sospecha de cupulolitiasis (CIE-10: H811, VPPB)

Canal semicircular lateral: durante el *roll test* se evidencia nistagmo horizontal que se mueve hacia arriba (nistagmo apogeotrópico = hacia el techo). Al girar la cabeza al lado contrario, el nistagmo cambia de dirección, por lo que sigue siendo apogeotrópico. Estos hallazgos sugieren que los restos de carbonato de calcio están adheridos o cercanos a la ampolla del canal semicircular lateral (13).

Canal semicircular posterior: después de realizar la maniobra de *Dix Hallpike* se evidencia vértigo asociado a nistagmo rotatorio, torsional, vertical hacia arriba (nistagmo *upbeating*, diferente al nistagmo apogeotrópico; igual que sucede en el caso de la canalolitiasis), con un periodo de latencia y con una duración mayor a 1 minuto, hallazgos que indican que los restos de carbonato de calcio están adheridos a la cúpula del canal semicircular posterior (14).

M. Maniobra de Guffoni invertida (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

Se ha descrito que la maniobra de Guffoni invertida (la cual se diferencia de la maniobra de Guffoni normal en que se realizan los mismos movimientos de reposicionamiento, pero iniciando en el oído no afectado), puede usarse para el tratamiento del VPPB causado por cupulolitiasis del canal semicircular horizontal, ya que permite la liberación de los otolitos adheridos a la ampolla (recomendación de expertos). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben realizar máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar

al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otolología. Es importante aclarar que hasta el momento no existe evidencia sobre el rendimiento operativo de esta maniobra.

N. Maniobra de Gufoni (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

Esta maniobra se debe hacer dependiendo de la condición por tratar (NE: buena; GRADE) (16), (NE: A; CEBM Oxford) (12). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7. A continuación, se presenta cada una de las posibles condiciones:

- *Tratamiento del VPPB del canal semicircular lateral tipo geotrópico causado por canalolitiasis* (NE: buena; GRADE) (16), (NE: A; CEBM Oxford) (12): se debe iniciar la maniobra con el paciente en posición sedente y posteriormente se debe ubicar en posición decúbito lateral hacia el lado del oído no afectado durante 30 segundos. Luego, se debe girar rápidamente la cabeza del paciente entre 45 a 60° hacia el suelo y mantenerla así por 1 a 2 minutos. Una vez transcurrido este tiempo, el paciente se debe ubicar de nuevo en una posición sedente y con la cabeza ladeada hacia el hombro del lado del oído no afectado. Finalmente, se debe volver a ubicar la cabeza en posición neutra.
- *Tratamiento del VPPB del canal semicircular lateral tipo agotropico causado por canalolitiasis* - (NE: A; CEBM Oxford) (26): la maniobra se debe iniciar con el paciente en posición sedente y posteriormente se debe ubicar en posición decúbito lateral hacia el lado afectado durante 30 segundos. A partir de este paso, la maniobra se puede realizar de dos formas:
 1. Se debe girar rápidamente la cabeza del paciente entre 45 a 60° hacia el suelo y mantenerla así por 1 a 2 minutos (liberación de los detritos del lado utricular de la cúpula). Una vez transcurrido este tiempo, el paciente se debe ubicar de nuevo en posición sedente y con la cabeza hacia el hombro del lado del oído afectado. Finalmente, se debe volver a ubicar la cabeza en la posición neutra (NE: A; CEBM Oxford) (12).
 2. Se debe girar rápidamente la cabeza del paciente entre 45 a 60° hacia arriba y mantenerla así por 1 a 2 minutos (liberación de los detritos del lado canalicular de la cúpula o del brazo anterior del canal lateral). Una vez transcurrido este tiempo, el paciente se debe ubicar de nuevo en posición sedente y con la cabeza hacia el hombro del lado del oído no afectado. Finalmente, se debe volver a ubicar la cabeza en la posición neutra (NE: A; CEBM Oxford) (12).

Se deben realizar máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otolología.

El rendimiento operativo de la maniobra de Gufoni, medido como su efectividad en cuanto a la mejoría de los síntomas y la negativización de la maniobra diagnóstica posterior a su realización, es del 68 % en pacientes con nistagmo geotrópico (54).

O. Maniobra de Barbecue o de Lempert (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

La maniobra de Lemper se puede utilizar para tratar el VPPB del canal semi-circular lateral causado por cupulolitiasis; en estos casos se debe efectuar de la siguiente manera: primero, el paciente debe estar en posición decúbito supino con la cabeza en posición neutra. Luego, se debe girar la cabeza hacia el lado del oído afectado. Posteriormente, se debe girar la cabeza 90° hacia el lado del oído no afectado. Después, se debe seguir girando el cuerpo del paciente hacia el lado no afectado hasta que la cabeza esté en una posición en la que el paciente mire hacia el suelo. Una vez se llegue a este punto, se debe completar el giro y se debe ubicar al paciente en posición sedente. Cada posición se debe mantener durante 15 a 30 segundos o hasta que el nistagmo se detenga (NE: buena; GRADE) (16); (NE: A; CEBM Oxford) (12). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben llevar a cabo máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otolología.

El rendimiento operativo de la maniobra de Lempert, medido como su efectividad en cuanto a la mejoría de los síntomas y la negativización de la maniobra diagnóstica posterior a su realización, es del 34.8 % y del 33.3 % en pacientes con nistagmo geotrópico y nistagmo apogeotrópico, respectivamente (12).

P. Hallazgo de VPPB del canal semicircular anterior (CIE-10: H811, VPPB)

El hallazgo de un nistagmo vertical hacia abajo (*downbeating*) durante la prueba de *Dix Hallpike*, a veces acompañado de un componente torsional del oído afectado, es sugestivo de VPPB del canal semicircular anterior (recomendación de expertos) (30).

Q. Maniobra de Epley (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

La maniobra de Epley se puede utilizar para tratar el VPPB del canal semicircular posterior causado por canalolitiasis y cupulolitiasis y del canal semicircular anterior; esta maniobra se debe realizar de la siguiente manera: se debe iniciar con el paciente en posición sedente y con la cabeza 45° hacia el lado del oído afectado. Luego, el paciente se debe ubicar en posición decúbito supino con la cabeza suspendida a 20° hacia abajo y se debe mantener en esta posición por 20 a 30 segundos. Posteriormente, se debe girar la cabeza 90° hacia el lado del oído no afectado y mantener esta posición por 20 segundos. Después, se debe girar el cuerpo del paciente 90° hacia el lado no afectado de forma que la cabeza quede mirando hacia el suelo; el paciente debe permanecer en esta posición de 20 a 30 segundos. Finalmente, se debe ubicar al paciente en posición sedente (NE: buena; GRADE) (16); (NE: A; CEBM Oxford) (12). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben realizar máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá reevaluar al paciente y considerar llevar a cabo nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otolología.

El rendimiento operativo de la maniobra de Epley, medido como su efectividad en cuanto a la mejoría de los síntomas y la negativización de la maniobra diagnóstica posterior a su realización es del 92.5 % (55).

R. Maniobra de Semont (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

Esta maniobra se debe utilizar para el tratamiento del paciente con VPPB del canal semicircular posterior causado por canalolitiasis o cupulolitiasis; la maniobra de Semont se debe realizar de la siguiente manera: primero, el paciente debe estar sentado con la cabeza hacia el lado no afectado. Luego, el cuerpo del paciente se debe ubicar rápidamente en posición decúbito lateral hacia el lado afectado de modo que la cabeza quede mirando hacia arriba; el paciente debe

permanecer en esta posición al menos 20 segundos (hasta 2 minutos). Después de esto, rápidamente y en un solo movimiento, se debe ubicar al paciente en posición decúbito lateral hacia el lado no afectado, de modo que la cabeza quede mirando hacia abajo; el paciente debe permanecer en esta posición al menos 30 segundos (hasta 10 minutos). Finalmente, se debe ubicar al paciente en posición sedente (NE: buena; GRADE) (16); (NE: A; CEBM Oxford) (12). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben efectuar máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otología.

El rendimiento operativo de la maniobra de Semont, medido como su efectividad en cuanto a la mejoría de los síntomas y la negativización de la maniobra diagnóstica posterior a su realización, es del 90 % (12).

S. Maniobra de Epley inversa (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

56 | Al igual que la maniobra de Epley, esta maniobra también se puede usar para tratar el paciente con VPPB del canal semicircular anterior. La maniobra de Epley inversa se debe realizar de forma similar a la maniobra de Epley (ítem Q), pero iniciando hacia el lado del oído no afectado (recomendación de expertos) (30). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben efectuar máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otología.

Es importante mencionar que en la actualidad no existe evidencia sobre la tasa de éxito del uso de la maniobra de Epley inversa en el tratamiento del paciente con VPPB del canal anterior.

T. Maniobra de Yacovino (CUPS: 954610: liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

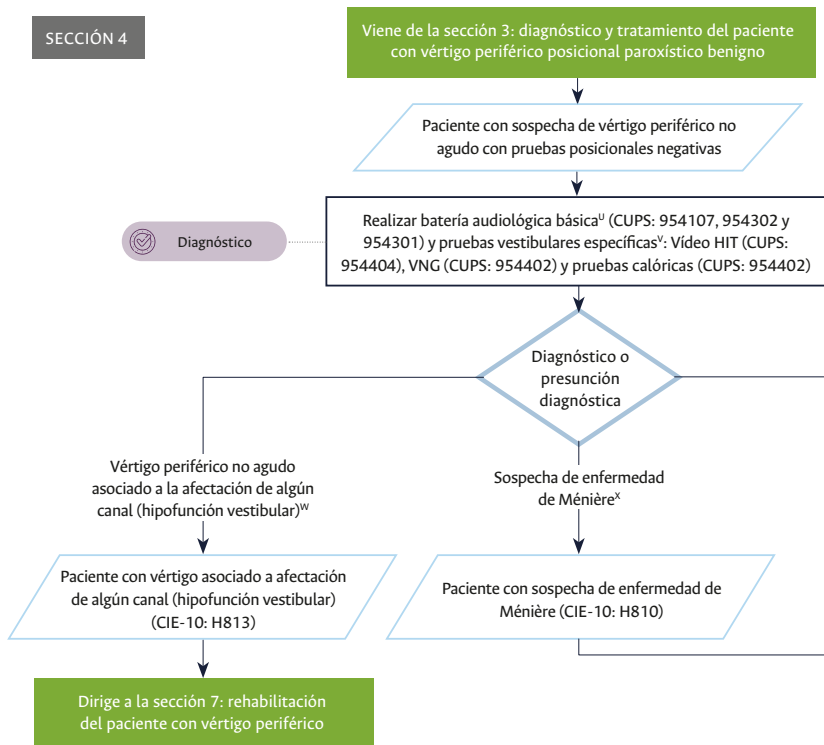
Esta maniobra se puede utilizar en el tratamiento del paciente con VPPB del canal semicircular anterior. La maniobra de Yacovino se debe efectuar de la siguiente manera: primero, el paciente debe estar en posición sedente y posición primaria de la mirada por 30 segundos. Luego, el paciente se debe poner en posición decúbito supino con la cabeza suspendida, al menos a 30° por debajo de la horizontal y se le debe solicitar que permanezca así durante 30 segundos. Posteriormente, se mueve únicamente la cabeza hacia adelante (llevar el mentón al pecho) por 30 segundos, con el vértex cerca del eje vertical por 30 segundos. Finalmente, se debe ubicar al paciente en posición sedente (recomendación de expertos) (56). La descripción gráfica de la maniobra se encuentra disponible en el anexo 7.

Se deben llevar a cabo máximo 2 maniobras, con un intervalo de 10 minutos cada una, por sesión de rehabilitación. Si los síntomas no mejoran, se deberá solicitar al paciente que asista a una nueva sesión de rehabilitación en los siguientes 15 a 30 días. En la nueva sesión se deberá revalorar al paciente y considerar realizar nuevamente la maniobra. Si después de esta reintervención los síntomas no mejoran, se debe solicitar tomografía axial computarizada de oído, peñasco y conducto auditivo interno (cortes axiales y coronales) (CUPS: 879122). Además, el paciente se debe remitir al Servicio de Otolología.

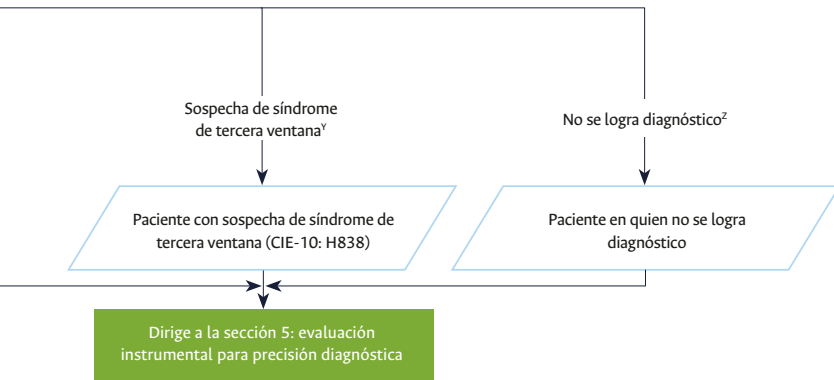
Es importante mencionar que en la actualidad no existe evidencia sobre la tasa de éxito del uso de la maniobra de Yacovino en el tratamiento del paciente con VPPB del canal anterior.

En la figura 6 se presenta la sección 4 del diagrama de flujo (evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico).

SECCIÓN 4



Diagnóstico



Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.
Video HIT: Video Head Impulse Test
VNG: videonistagmografía

Figura 6. Sección 4 del diagrama de flujo: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico.

INFORMACIÓN ADICIONAL

U. Batería básica de pruebas audiológicas

De acuerdo con la evidencia encontrada, se sugiere incluir las siguientes intervenciones en esta batería (NE: 2; CEBM Oxford) (13):

- Audiometría de tonos puros bilateral (CUPS: 954107, audiometría de tonos puros aéreos y óseos con enmascaramiento)
- Umbrales de conducción ósea, timpanometría y medidas de reflejo acústico (CUPS: 954302, inmitancia acústica o impedanciometría)
- Medidas de reconocimiento del lenguaje (logoaudiometría) (CUPS: 954301, logoaudiometría)

V. Pruebas vestibulares específicas

Las pruebas vestibulares (también conocidas como *pruebas del equilibrio*) específicas que se deben realizar en pacientes con vértigo periférico son el videotest de impulso oculocefálico (video HIT del inglés *Video Head Impulse Test*), la videonistagmografía (VNG) y las pruebas calóricas (prueba de estimulación calórica), ya que estas permiten obtener información cuantitativa sobre los reflejos vestibulares, la función oculomotora y el control postural (57). El rendimiento operativo de estas pruebas en cuanto a la determinación de la función vestibular se describe en la tabla 5.

Tabla 5. Rendimiento operativo del videotest de impulso oculocefálico, de la videonistagmografía y de las pruebas calóricas para determinar la función vestibular.

Prueba (año)	Desenlace observado	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Video HIT (2013) (58)	Función vestibular: estímulos de alta frecuencia	74	93
Pruebas calóricas (2015) (59)	Función vestibular: estímulos de baja frecuencia (canal semicircular lateral)	71	95
VNG (2016) (60)	Función vestibular	95	95

Video HIT: videotest de impulso oculocefálico; VNG: videonistagmografía.

Cada una de estas pruebas se describen en detalle a continuación:

1. Video HIT (CUPS: 954404)

La evidencia sugiere llevar a cabo esta prueba para la evaluación de pacientes con vértigo periférico (NE: 3; CEBM Oxford) (15). La prueba video HIT permite evaluar la función de los canales semicirculares a través del reflejo

vestíbulo-ocular (VOR) mediante una cámara infrarroja y un sensor de giro que hacen posible identificar la presencia de sacadas correctivas y la ganancia del VOR. Los resultados alterados de la prueba son sugestivos de una lesión vestibular periférica. También se debe tener en cuenta que pueden obtenerse resultados normales en esta prueba en pacientes con enfermedad de Ménière y aquellos con neuritis vestibular en fase crónica (61).

Debido a que en el HUN no se dispone de la tecnología para realizar esta prueba y dada su importancia para evaluar objetivamente al paciente, se debe hacer la remisión correspondiente del paciente utilizando el CUPS 954400 (pruebas clínicas de la función vestibular SOD).

2. VNG (CUPS: 954402)

En esta prueba, mediante cámaras infrarrojas y análisis de video digital, se aísla la ubicación de la(s) pupila(s) para generar un trazado del movimiento ocular.

La VNG brinda información sobre la función del sistema vestibular periférico de un lado y sobre la lateralidad de la disfunción. La VNG debe usarse principalmente (62,63):

- En pacientes en los que hay una alta sospecha de VPPB por su historia clínica, pero cuyos hallazgos en el examen físico son discordantes.
- Para la cuantificación de la hipofunción vestibular tipo neuritis vestibular o laberintitis.
- Para realizar una evaluación preoperatoria de la función vestibular antes de considerar una cirugía ablativa o resección de schwannomas vestibulares.

3. Pruebas calóricas (CUPS: 954402)

Al solicitar la VNG, las pruebas calóricas siempre deben incluirse. Estas pruebas son el estándar de oro para la evaluación del VOR y se realizan a frecuencias bajas no fisiológicas de aproximadamente 0.003 Hz, para lo cual se irriga agua al conducto auditivo externo (con membrana timpánica íntegra); el agua debe estar a 7° C sobre o por debajo de la temperatura corporal. El agua tibia ocasiona un movimiento ampulopetal de la endolinfa, lo que a su vez causa la despolarización de las células ciliadas y la estimulación del nervio vestibular, resultando en un nistagmo horizontal hacia al oído estimulado. Por el contrario, el agua fría causa un movimiento ampulofugal de la endolinfa, lo que causa la hiperpolarización de las células ciliadas y la inhibición del nervio vestibular, resultando en un nistagmo horizontal hacia el lado contrario del oído estimulado.

Estas pruebas se usan para identificar la lateralidad de la hipofunción vestibular; no sirven para detectar déficits estáticos de la función vestibular, compensados o en estado de recuperación activa (64).

W. Paciente con vértigo periférico no agudo asociado a la afectación de cualquier canal (hipofunción vestibular) (CIE-10: H813)

En estos pacientes los valores audiológicos en los exámenes paraclínicos son normales, los resultados de las pruebas calóricas pueden estar alterados mostrando una asimetría $>30\%$ y el resultado del video HIT suele ser normal (61).

X. Paciente con sospecha de enfermedad de Ménière (CIE-10: H810, enfermedad de Ménière)

La enfermedad de Ménière es un trastorno del oído interno caracterizado por 3 síntomas: vértigo episódico, tinnitus e hipoacusia neurosensorial fluctuante de frecuencias bajas a medias (65). Estos síntomas deben ocurrir al menos 2 veces y con una duración entre 20 minutos y 12 horas; además, en la evaluación de estos pacientes se debe considerar la relación temporal entre los episodios de vértigo y los de pérdida auditiva (63,66). Otros síntomas incluyen plenitud aural del lado afectado, inestabilidad postural, inestabilidad durante la marcha y crisis otolíticas.

Los posibles hallazgos en los exámenes paraclínicos en pacientes con sospecha diagnóstica de esta enfermedad se describen a continuación (66,67):

- *Audiológicos*: hipoacusia neurosensorial de frecuencias medias a bajas; puede no existir homogeneidad en los resultados obtenidos en pruebas consecutivas.
- *Disociación entre el resultado del video HIT y las pruebas calóricas*: ganancia normal en el video HIT (> 0.8) con asimetría en la prueba calórica (paresia del canal semicircular horizontal $>30\%$).

Y. Paciente con sospecha de síndrome de tercera ventana (CIE-10: H838, otros trastornos especificados del oído interno [incluye síndrome de tercera ventana])

Se define como aquel paciente en el que se sospecha, con base tanto en manifestaciones clínicas como en hallazgos paraclínicos, un cuadro clínico de vértigo causado por la ampliación de una ventana fisiológica (p. ej., dilatación del acueducto coclear o vestibular) o una dehiscencia ósea adicional en el sistema cocleovestibular, que se traduce en un sitio de baja impedancia a través del cual se fuga parte de la presión y el volumen de flujo del fluido del oído interno. La causa más común de este síndrome es la dehiscencia del canal semicircular superior (68).

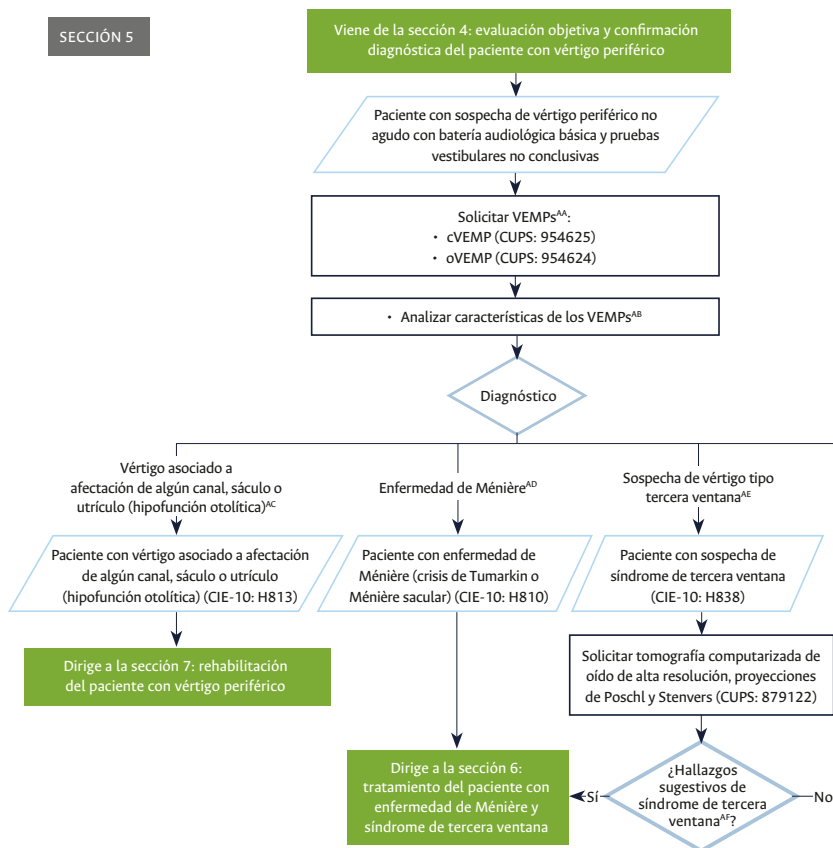
Para confirmar el diagnóstico se requiere la presencia de al menos un síntoma auditivo o vestibular (nistagmo o vértigo evocados por el sonido o por cambios de presión en el oído medio o por la presión intracraneal, inestabilidad crónica, oscilopsia, autofonía, hiperacusia para sonidos conducidos por la vía ósea, hipoacusia conductiva, tinnitus), y la realización de los siguientes exámenes audiológicos: gap aéreo-óseo en frecuencias bajas y video HIT/pruebas calóricas; se debe tener en cuenta que los resultados en las pruebas calóricas pueden ser normales (recomendación de expertos) (68).

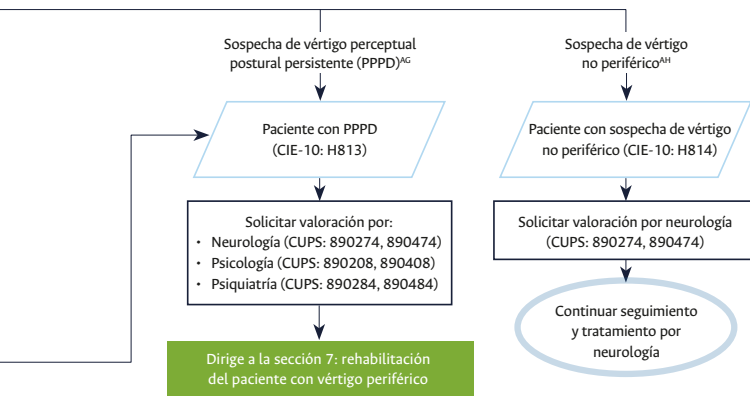
Z. Paciente en el que no se logra realizar diagnóstico

Se define como aquel paciente en el que los resultados de la batería básica de pruebas audiológicas y de las pruebas vestibulares específicas son inconclusas y su correlación con las pruebas clínicas de la función vestibular es baja o inexistente y, por tanto, no es posible sospechar un diagnóstico de enfermedad de Ménière o síndrome de la tercera ventana (recomendación de expertos).

En la figura 7 se presenta la sección 5 del diagrama de flujo (evaluación instrumental del paciente con sospecha de vértigo periférico para precisión diagnóstica).

SECCIÓN 5





Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud

PPPD: vértigo perceptual postural persistente

VEMPs: Vestibular Evoked Myogenic Potentials

Figura 7. Sección 5 del diagrama de flujo: evaluación instrumental del paciente con sospecha de vértigo periférico para precisión diagnóstica.

INFORMACIÓN ADICIONAL

AA. Potenciales miogénicos evocados vestibulares (VEMP del inglés *Vestibular evoked myogenic potential*)

Los VEMP son utilizados para evaluar la función del sáculo y el utrículo. Mediante su uso es posible establecer un promedio de las respuestas miogénicas de latencia corta evocadas por el sonido luego de estimular el sáculo, el utrículo o ambos. Existen dos tipos de VEMP (NE: 2; CEBM Oxford) (14):

1. *VEMP cervicales (cVEMP)* (CUPS: 954625): estos permiten evaluar las señales vestibulares saculares conducidas por el tracto vestibuloespinal.
2. *VEMP oculares (oVEMP)* (CUPS: 954624): estos permiten medir la función vestibular del utrículo a través el nervio vestibular superior, que luego cruza la línea media hacia el fascículo longitudinal medial contralateral y el núcleo oculomotor. Los canales semicirculares no están sustancialmente involucrados en este tipo de VEMP.

Los cVEMP se realizan mediante la estimulación sonora de un oído mientras se hace una electromiografía (EMG) de superficie sobre el músculo esternocleidomastoideo (ECM) ipsilateral. Como respuesta al estímulo, las células saculares inhiben momentáneamente el tono muscular ipsilateral mediante la vía vestibulo-cólica. Las respuestas registradas en la EMG de superficie del ECM ipsilateral tónicamente contraído son promediadas obteniendo una onda bifásica como resultado (NE: 2; CEBM Oxford) (14).

Por su parte, para la realización de los oVEMP se utiliza un estímulo sonoro y se promedian las respuestas de la EMG de superficie del músculo oblicuo inferior contralateral, lo que da lugar a una onda bifásica. Las mediciones se obtienen a partir de las latencias de los picos tempranos (n10 o n1 y p16 o p2) y una amplitud pico a pico (NE: 2; CEBM Oxford) (14).

Los valores de umbral de los cVEMP sirven para diferenciar a los pacientes con dehiscencia de canal semicircular superior de los canales centrales. Los oVEMP (con umbrales o amplitudes específicas) pueden emplearse en pacientes con sospecha de dehiscencia del canal semicircular superior (usar la sigla SCDS, del inglés *superior canal dehiscence syndrome*, cuando se realice el diagnóstico) (recomendación de expertos). Es importante mencionar que la sola realización de este examen puede ser insuficiente para determinar claramente la condición de las estructuras vestibulares afectadas en casos de neuritis vestibular.

En el caso de la enfermedad de Ménière, los cVEMP pueden emplearse como una prueba complementaria en la identificación de disfunción vestibular; sin embargo, la evidencia actual es insuficiente para determinar la utilidad de los cVEMP/oVEMP en el diagnóstico de esta enfermedad (recomendación de expertos).

En pacientes con VPPB no se recomienda el uso de los VEMP (recomendación de expertos).

Finalmente, a pesar de que en pacientes con sospecha de migraña vestibular una respuesta ausente de los VEMP en uno o ambos oídos es más frecuente en comparación con los controles normales, no se recomienda usarlos con fines diagnósticos o terapéuticos.

AB. Análisis de las características de los VEMP

Cuando se realicen los VEMP se debe determinar si hay o no alteración de la latencia, la simetría o la amplitud, teniendo en cuenta los siguientes parámetros (NE: 2; CEBM Oxford) (14):

- *Alteración de la latencia:* se evalúa a partir de los picos de respuesta que, dependiendo del estímulo, ocurren entre los 10 y 15 ms y a los 13 y 23 ms, para los oVEMP y los cVEMP, respectivamente. La alteración de la latencia se emplea para establecer si hay alteración en el trayecto del nervio vestibulococlear (p. ej., presencia de schwannoma vestibular o neuropatía vestibular desmielinizante, que se caracteriza por latencias prolongadas en el lado afectado) y de las vías vestibulares centrales (p. ej., esclerosis múltiple e infartos de la circulación cerebral posterior caracterizados por latencias prolongadas).
- *Alteración de la simetría:* se evalúa mediante la relación interaural de asimetría, excepto en pacientes con desórdenes de tercera ventana y en las etapas tempranas de la enfermedad de Ménière; en dicha evaluación se considera que el lado anormal es el que tiene la menor amplitud. Además, en pacientes con desórdenes de hipofunción vestibular bilateral, ya que las amplitudes pueden ser muy bajas, se recomienda establecer un límite inferior de amplitud normal en el percentil 5 de los valores normativos (recomendación de expertos).
- *Alteración de la amplitud:* se evalúa a partir de los picos de respuesta que, dependiendo del estímulo, ocurren entre los 10 y 15 ms y a los 13 y 23 ms para los oVEMP y los cVEMP, respectivamente. La interpretación de los resultados de la amplitud resultante dependerá de las manifestaciones clínicas del paciente y su alteración se puede asociar con diferentes diagnósticos como síndrome vestibular agudo (reducción de la amplitud), neuritis vestibular (ausencia de respuesta a los oVEMP), laberintitis o infarto laberíntico (ausencia de respuesta a los cVEMP), infartos de la circulación cerebral posterior (ausencia de respuesta a los oVEMPs y/o cVEMPs, según el sitio de la lesión), síndrome de dehiscencia del canal semicircular superior (aumento de la amplitud en los oVEMP) y enfermedad de Ménière (amplitud reducida en los cVEMP con valores de umbrales altos).

Siempre que se considere apropiado llevar a cabo esta prueba, se debe entregar la remisión con el CUPS correspondiente al paciente, así como la orden para una cita de control.

AC. Paciente con vértigo asociado a afectación del algún canal, sáculo o utrículo (hipofunción otolítica) (CIE-10: H813)

Se ha reportado que la hipofunción otolítica es una condición que afecta hasta a 95 millones de adultos en Europa y Estados Unidos (69); sin embargo, no existen datos epidemiológicos para Latinoamérica. El diagnóstico se realiza cuando la amplitud en los VEMP es baja y esto se correlaciona con pruebas vestibulares específicas en la medida que puede detectarse una alteración de la función vestibular con un resultado positivo en el video HIT (recomendación de expertos).

Por otra parte, en pacientes que, a pesar de tener un resultado negativo en la prueba de video HIT, persista la sintomatología y sospecha de esta alteración, la realización del video HIT está indicada. En este sentido, si el paciente presenta una alteración de la función vestibular, durante la evaluación mediante video HIT se podrán observar, del lado afectado, sacadas correctivas al final de cada impulso céfalico para retornar su mirada al punto fijo inicial. En lo que respecta a la ganancia del VOR, esta se ve reducida (usualmente <0.7) en estos individuos. Esta respuesta es sugestiva de paresia del canal semicircular evaluado (70).

AD. Paciente con enfermedad de Ménière (CIE-10: H810)

La incidencia de la enfermedad de Ménière es de aproximadamente 50 a 200 casos por cada 100 000 adultos (71). Para confirmar su diagnóstico se deben efectuar los VEMP a frecuencias entre 500 y 1000 Hz. Los hallazgos característicos de esta enfermedad en los VEMP incluyen reflejos reducidos en el oído afectado para el caso de los cVEMP y preservación bilateral de los reflejos en los oVEMP (71).

Por su parte, las crisis de Tumarkin o Ménière sacular son caídas súbitas al suelo sin pródomos previos, que pueden ocurrir sin pérdida de la conciencia o síntomas neurológicos. Típicamente, los pacientes que sufren estas crisis refieren sentir haber sido empujados o arrojados al suelo o percibir un desnivel repentino en el ambiente, lo que ocasiona la caída. Se cree que patofisiológicamente la ocurrencia de estas crisis se asocia con cambios súbitos en la función del sáculo o del utrículo o con una deformación mecánica, que puede ser causada por diferencias de presión en el oído interno o por un cambio rápido en los niveles de electrolitos en la endolinfa y perilinfa. Por lo general, en estos pacientes los cVEMP están ausentes, mientras que los oVEMP están presentes en el oído afectado (72).

AE. Paciente con hallazgos sugestivos de síndrome de tercera ventana (CIE-10: H838)

Para confirmar el diagnóstico de síndrome de tercera ventana se deben realizar VEMP a frecuencias de 4000 Hz. En este sentido, en pacientes con este

síndrome los oVEMP y cVEMP muestran con mayor frecuencia reflejos con amplitud aumentada y umbrales bajos del lado afectado (68,70).

Posterior a la realización de los VEMP, se debe programar una tomografía axial computarizada (TAC) de alta resolución de oído de alta resolución con proyecciones de Poschl y Stenver (CUPS: 879122).

AF. Hallazgos imagenológicos en el paciente con síndrome de tercera ventana en la TAC

Se ha descrito que la prevalencia del síndrome de dehiscencia del canal superior (del 3 % de los casos) cuando su diagnóstico se basa únicamente en los hallazgos de la TAC, mientras que cuando el diagnóstico se realiza teniendo en cuenta únicamente las manifestaciones clínicas, esta cifra puede descender hasta 0.6 % (73).

En pacientes con síndrome de tercera ventana es posible observar alguno o varios de los siguientes hallazgos en la TAC de oído (74):

- Dehiscencia del canal semicircular superior en contacto con la duramadre de la fosa craneal media. Este es el hallazgo tomográfico más frecuente.
- Dehiscencia que involucra el canal semicircular posterior, el cual puede estar en contacto o muy cercano a la duramadre de la fosa posterior.
- Dehiscencia en la que el laberinto coclear o vestibular está en contacto con una estructura venosa o, con menor frecuencia, arterial.
- Contacto entre el canal semicircular superior y el seno petroso superior.
- Contacto entre la vena yugular interna y estructuras como el acueducto vestibular, el canal semicircular posterior o el acueducto coclear.
- Contacto entre la cóclea membranosa y la porción intrapetrosa de la arteria carótida interna.
- Comunicación entre la cóclea y el canal del nervio facial.
- Dehiscencia entre el laberinto membranoso y una apófisis mastoideas hiperneumatizada conectada con la cavidad timpánica.

AG. Criterios diagnósticos del vértigo perceptual postural persistente (VPPP) (CIE-10: H813)

El VPPP es un trastorno vestibular crónico. Para diagnosticar a un paciente con VPPP es necesario que se cumplan los siguientes cinco criterios (A-E) (recomendación de expertos) (75):

- a. Presencia de uno o más síntomas de mareo, inestabilidad o vértigo no giratorio en la mayoría de los días, durante 3 o más meses.
 1. Los síntomas duran por mucho tiempo (horas), pero su severidad puede disminuir al pasar del tiempo.
 2. Los síntomas no necesariamente deben ocurrir de forma continua, es decir, a lo largo de todo el día.

- b. Los síntomas persistentes ocurren sin un desencadenante específico, pero se ven exacerbados por tres factores:
 - 1. Postura erguida.
 - 2. Movimiento activo o pasivo, sin importar la dirección o posición.
 - 1. Exposición a estímulos visuales en movimiento o patrones visuales complejos.
- c. El VPPP es desencadenado por condiciones que causan vértigo, inestabilidad, mareos o trastornos del equilibrio, incluyendo síndromes vestibulares agudos, episódicos o crónicos y otras enfermedades neurológicas o situaciones de estrés.
 - Cuando el desencadenante es un síndrome vestibular agudo o episódico, los síntomas reportados en el criterio A como el desencadenante resuelven, pero pueden ocurrir de forma intermitente al principio y luego ocurrir de forma persistente.
 - Cuando el desencadenante es un síndrome vestibular crónico, la aparición de los síntomas puede ser lenta, pero su severidad empeorará gradualmente.
- d. Los síntomas causan un malestar significativo o discapacidad funcional.
- e. Los síntomas no pueden explicarse por la presencia de otra enfermedad o trastorno.

Los síntomas primarios reportados por pacientes con VPPP, definidos por el Comité para la Clasificación de los Trastornos Vestibulares de la Bárány Society (CCBS), se describen a continuación (75):

- 70 |
- Sensaciones de perturbación o alteración de la orientación espacial (mareos) sin que haya movimiento real.
 - Sensación de inestabilidad al estar de pie o al caminar (inestabilidad).
 - Sensaciones ilusorias o distorsionadas del equilibrio interno (vértigo interno no giratorio) o de movimiento del entorno (vértigo externo no giratorio).

Los síntomas deben estar presentes durante más de 15 días en un periodo de 30 días. En todo caso, se debe tener en cuenta que la mayoría de las personas con VPPP experimentan síntomas todos o casi todos los días y que su severidad tiende a aumentar a medida que el día progresa (75).

Pueden ocurrir brotes momentáneos de síntomas de forma espontánea, pero estos brotes transitorios, que duran solo unos segundos, no están presentes en todos los pacientes. Una vez que el trastorno está completamente desarrollado, los síntomas pueden persistir sin que haya exposición a condiciones y/o situaciones desencadenantes (75).

Las condiciones desencadenantes del VPPP más comunes son los trastornos vestibulares periféricos o centrales (25 a 30 % de los casos), la migraña vestibular (15 a 20 % de los casos), los ataques de pánico o ansiedad en los que se manifiesten mareos prominentes (15 % de los casos cada uno), conmociones cerebrales o lesiones del cuello por latigazo cervical (10 a 15 %) y los trastornos autonómicos (7 %) (75,76).

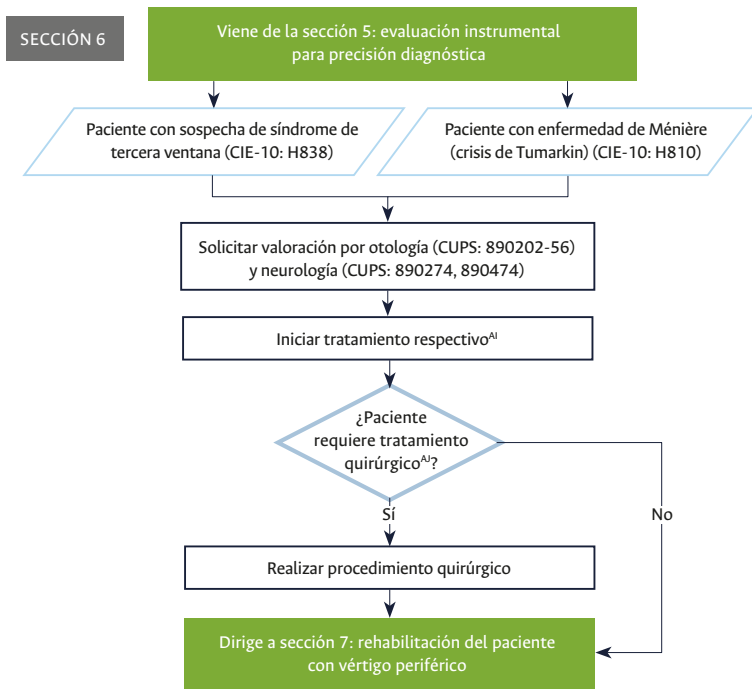
La mayoría de las condiciones que pueden causar el VPPP son agudas o de naturaleza episódica, como la neuritis vestibular. En este sentido, los pacientes que sufren este trastorno refieren que los síntomas crónicos del VPPP inician después de la ocurrencia de la enfermedad aguda. Sin embargo, otros desencadenantes incluyen el trastorno de ansiedad generalizada, trastornos autonómicos y enfermedades degenerativas periféricas o centrales (recomendación de expertos).

Se debe recordar que no siempre es posible identificar el desencadenante de este trastorno; en dichos casos, sobre todo cuando los síntomas empeoran lentamente, la reevaluación del diagnóstico está indicada, ya que puede que un periodo de seguimiento sea necesario para confirmarlo (75).

AH. Paciente con sospecha de vértigo no periférico (CIE-10: H814)

Un resultado normal en los VEMP es más frecuente en estos pacientes (70).

En la figura 8 se presenta la sección 6 del diagrama de flujo (tratamiento de los pacientes con enfermedad de Ménière o síndrome de tercera ventana).



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.
CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud

Figura 8. Sección 6 del diagrama de flujo: tratamiento de los pacientes con enfermedad de Ménière o síndrome de tercera ventana.

INFORMACIÓN ADICIONAL

AI. Tratamiento farmacológico y no farmacológico del paciente con síndrome de tercera ventana o enfermedad de Ménière

El tratamiento farmacológico de los pacientes con cualquiera de estas condiciones consiste en el uso de betahistina, un agonista débil de la histamina H1 débil y un antagonista fuerte de la H3, cuyo uso mejora el flujo sanguíneo hacia el oído interno. Se ha descrito que los pacientes que sufren de vértigo por diferentes causas podrían beneficiarse de este medicamento en cuanto a la reducción de los síntomas de vértigo. En general, la betahistina es bien tolerada, teniendo en cuenta que varios estudios han reportado que las estimaciones de sus efectos adversos podrían ser imprecisas (recomendación de expertos) (77).

Las dosis y vías de administración recomendadas para el tratamiento del paciente con síndrome de tercera ventana o la enfermedad de Ménière se describen a continuación:

- *Síndrome de tercera ventana*: el tratamiento se centra en evitar los estímulos desencadenantes del vértigo (68); la terapia con betahistina no tiene fines curativos, en su lugar se intenta lograr la sedación vestibular. Se puede administrar en dosis de entre 48 a 144 mg cada 8 horas por 3 a 6 meses (recomendación de expertos).
- *Enfermedad de Ménière*: se recomienda administrar betahistina a dosis entre 48 a 144 mg cada 8 horas por 3 a 6 meses para aliviar los síntomas vestibulares y prevenir ataques de vértigo en estos pacientes. Se debe realizar un seguimiento farmacológico mensual en busca de posibles efectos adversos (recomendación de expertos) (78).

Por otro lado, el uso de diuréticos como la hidroclorotiazida a dosis entre 12.5 a 25 mg cada 12 horas también es recomendable en estos pacientes (NE: D; CEBM Oxford) (12). Los efectos adversos más comunes del uso de este medicamento incluyen náusea, reflujo gastroesofágico, distensión abdominal, dolor abdominal leve y cefalea; raramente pueden ocurrir reacciones alérgicas (79). Su uso está contraindicado en pacientes con antecedente de reacción alérgica a este fármaco, aquellos que tengan presión arterial elevada debido a un tumor adrenal, aquellos con asma y en pacientes con antecedente de úlcera péptica (recomendación de expertos) (80).

Otras opciones de tratamiento farmacológico en estos pacientes incluyen:

- *Esteroides intratimpánicos*: cuando no se evidencia una respuesta adecuada al tratamiento farmacológico con betahistina o diuréticos (cuando no hay mejora de los síntomas, la pérdida de la capacidad auditiva sigue progresando y los episodios de vértigo son cada vez más frecuentes), se recomienda la administración de dexametasona intratimpánica (recomendación de expertos) (81). De igual forma, se recomienda la administración de esteroides

intratimpánicos en pacientes con enfermedad de Ménière activa que no responden al tratamiento no invasivo (recomendación de expertos) (81). En este sentido, se puede emplear dexametasona sodio-fosfato o metilprednisolona succinato de sodio a dosis de 0.4 a 0.8 mL cada 7 días por 3 a 4 veces (NE: D; CEBM Oxford) (12).

El uso de esta opción farmacológica está contraindicada en los siguientes casos: cuando el paciente no coopera, pacientes con otitis externa aguda, tumor intratimpánico o anomalía vascular intratimpánica, o en pacientes en los que la visualización de referencias anatómicas importantes de la membrana timpánica sea subóptima (82). Los efectos adversos más comunes del uso de esteroides intratimpánicos son vértigo transitorio, dolor en el sitio de la inyección y sensación urente. Otros posibles efectos adversos menos comunes son dolor general, plenitud aural, cefalea, perforación persistente de la membrana timpánica, tinnitus, infección, episodio sincopal, hipoacusia y parestesia de la lengua (82).

- *Ablación farmacológica con gentamicina intratimpánica*: se recomienda usar esta opción cuando las crisis de vértigo son incapacitantes y la funcionalidad auditiva se ha perdido (recomendación de expertos) (83). Se recomienda aplicar una sola inyección de gentamicina en concentración de 26.7 mg/mL. La efectividad del tratamiento se puede verificar a partir de la reducción en el número de episodios de vértigo, así como los hallazgos en el examen físico, los VEMP y la prueba de impulso céfálico (recomendación de expertos) (83).

74 | Los efectos adversos más relevantes pero poco frecuentes de esta opción farmacológica son hipoacusia e hipofunción vestibular. Igualmente, dada su administración local, los efectos adversos sistémicos no son comunes (recomendación de expertos) (83). Además, se ha reportado que en 60 a 80 % de los casos en los que se utiliza este tratamiento farmacológico los síntomas se vuelven menos severos y desaparecen después de 2 a 8 años (recomendación de expertos) (83).

Por otra parte, las opciones de tratamiento no farmacológico incluyen (NE: D; CEBM Oxford) (12):

- *Dieta*: si bien los efectos adversos del consumo de cafeína y sal no han sido claramente establecidos en este escenario, una dieta baja en sodio y una alta ingesta de agua pueden prevenir la liberación de vasopresina para mantener la homeostasis del oído interno (recomendación de expertos) (84). En lo que respecta a la cafeína, se ha documentado que esta es vasoconstrictora y puede reducir el flujo sanguíneo al oído interno y provocar cambios en la homeostasis de la endolinfa, por lo que se considera que evitar su consumo o que el consumo de 100 mg/día o menos no puede desencadenar un episodio de vértigo) (85); sin embargo, no hay ensayos clínicos que soporten esta recomendación (recomendación de expertos). En caso de que se sospeche migraña vestibular, se deberán seguir las indicaciones establecidas en el literal H de la sección 1.

AJ. Paciente que requiere tratamiento quirúrgico

Las alternativas de tratamiento quirúrgico dependerán del diagnóstico del paciente y se presentan a continuación:

- *Síndrome de tercera ventana*: el tratamiento quirúrgico está indicado cuando los síntomas vestibulares son debilitantes o intratables médica o farmacológicamente. Hay varias opciones quirúrgicas enfocadas en reparar el defecto óseo o reforzar las ventanas oval o redonda para disminuir el efecto de tercera ventana (recomendación de expertos) (68).
- *Enfermedad de Ménière*: la laberintectomía quirúrgica solo se debe ofrecer como opción terapéutica a un pequeño grupo de pacientes con audición no funcional (pérdida de la capacidad auditiva) en el oído afectado y síntomas unilaterales persistentes, incapacitantes y refractarios a tratamientos conservadores (restricción de consumo de sodio, modificación dietaria, administración de medicamentos vía oral e intratimpánica). Además, antes de considerar esta opción, se deben haber descartado otras causas de vértigo (NE: C; CEBM Oxford) (12).

En cuanto a la sección del nervio vestibular, se recomienda realizar una selección cuidadosa de los candidatos a este procedimiento, específicamente aquellos con vértigo activo en los que no hay respuesta a la terapia instaurada, pero tienen una audición funcional (capacidad auditiva adecuada), no hay evidencia de enfermedad contralateral y hay una expectativa razonable de compensación después de la cirugía.

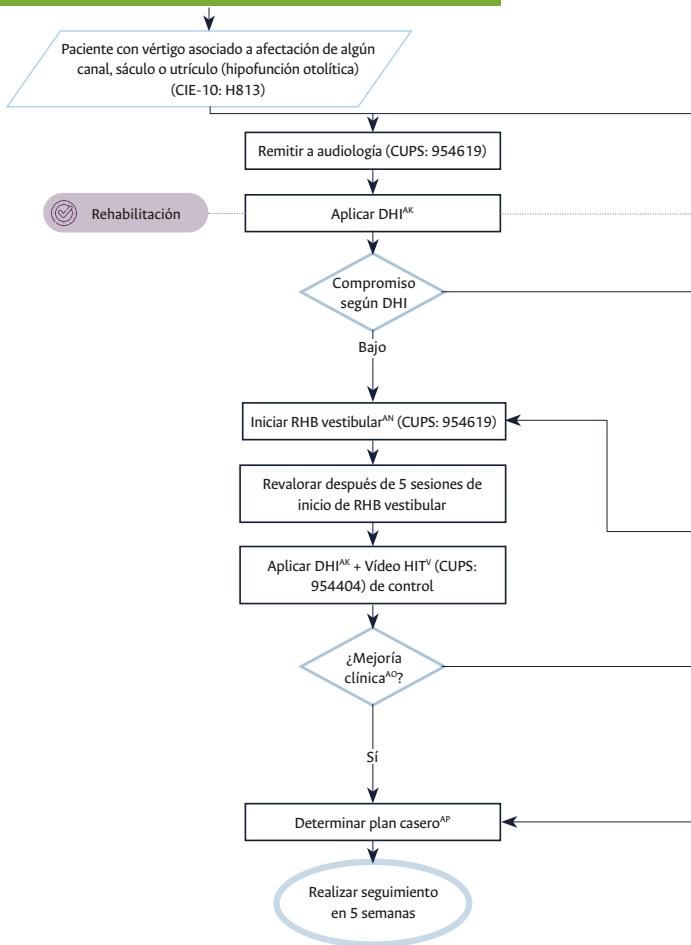
Por su parte, la cirugía de saco endolinfático no es un procedimiento ablativo, por lo tanto, se considera una opción de tratamiento quirúrgico en la que el paciente tiene un mayor grado de libertad de elección (NE: C; CEBM Oxford) (12).

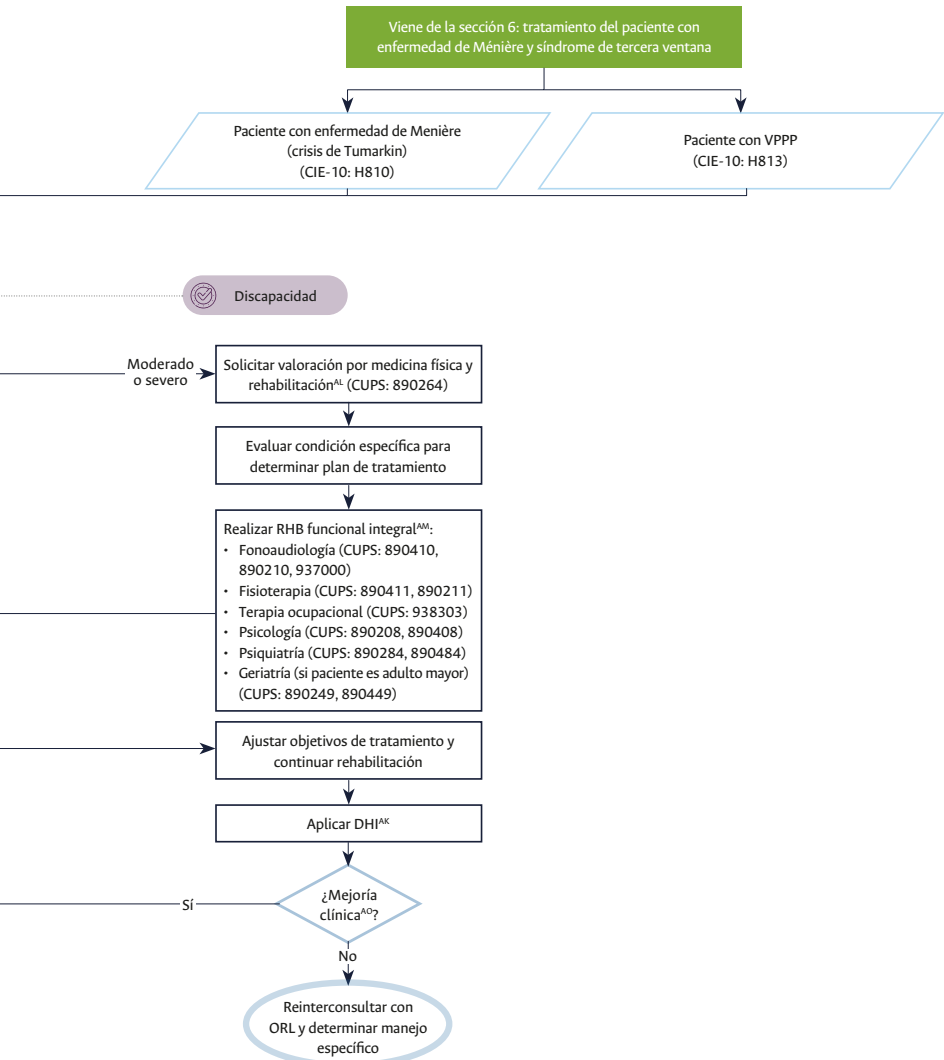
Finalmente, en ambas condiciones (síndrome de tercera ventana y enfermedad de Ménière), es importante realizar rehabilitación vestibular antes y después del tratamiento quirúrgico (recomendación de expertos).

En la figura 9 se presenta la sección 7 del diagrama de flujo (rehabilitación del paciente con vértigo).

SECCIÓN 7

Viene de la sección 3: diagnóstico del paciente con vértigo posicional periférico viene de la sección 4: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico; o viene de la sección 5: evaluación con pruebas objetivas para precisión diagnóstica





Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud

DHI: Dizziness Handicap Inventory

ORL: otorrinolaringología

RHB: rehabilitación

Video HIT: Video Head Impulse Test

VPPP: Vértigo perceptual postural persistente

Figura 9. Sección 7 del diagrama de flujo: rehabilitación del paciente con vértigo periférico.

AK. DHI

El DHI es el inventario de discapacidad por vértigo más usado a nivel mundial gracias a que permite evaluar los aspectos físico, emocional y funcional del paciente en su vida diaria y no solo durante la evaluación vestibulométrica en el consultorio. Está compuesto por 25 ítems divididos en 3 dimensiones (funcional, emocional y física), el puntaje total puede variar entre 0 y 100, en el que cada pregunta tiene tres opciones de respuesta: sí (4 puntos), a veces (2 puntos) y no (0 puntos); a mayor puntaje, mayor compromiso. En cuanto a sus características psicométricas, se ha reportado que la confiabilidad de este instrumento en pacientes con disfunción vestibular es alta ($r = 0.97$) (86).

Este inventario debe ser administrado al paciente en la primera sesión de rehabilitación vestibular y la interpretación del puntaje deberá tener en cuenta los hallazgos obtenidos en el video HIT y en las demás pruebas de la función vestibular que se hayan realizado (recomendación de expertos). Además, en la quinta sesión de rehabilitación (sesiones semanales de una hora complementadas con ejercicios de rehabilitación en casa) se debe administrar de nuevo (recomendación de expertos). El seguimiento del paciente se deberá efectuar mediante video HIT si desde la primera evaluación con esta prueba se identificaron hallazgos anormales (recomendación de expertos).

AL. Valoración por el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación (CUPS: 890264, consulta de primera vez con especialista en medicina física y rehabilitación)

El especialista en medicina física y rehabilitación deberá valorar de manera integral del paciente con el fin de identificar su nivel de discapacidad y orientar la intervención de rehabilitación integral según sus necesidades específicas. Además, de acuerdo con los hallazgos de la primera evaluación, este especialista deberá determinar si es necesario remitir al paciente a los servicios de medicina laboral y/o geriatría (recomendación de expertos).

AM. Rehabilitación funcional integral

La rehabilitación funcional integral del paciente con vértigo involucra a los equipos de fonoaudiología, fisioterapia, terapia ocupacional, psicología y psiquiatría, este último en caso de que se requiera manejo farmacológico y/o psicoterapia (recomendación de expertos). Cada equipo deberá determinar el número y la frecuencia de sesiones, así como sus objetivos primarios y secundarios según las necesidades del paciente. A continuación, se describen los objetivos de las intervenciones a cargo de cada equipo:

- Fonoaudiología (CUPS: 890410, 890210, 937000)

Para delimitar y reconocer el rol del fonoaudiólogo (o del audiólogo, que es el fonoaudiólogo especialista en audiológica) (87), en la rehabilitación integral

del paciente con vértigo periférico es necesario comprender y hacer un análisis clínico de la condición del paciente para lograr una intervención efectiva; sin embargo, también se debe conocer el diagnóstico, las causas y los síntomas para definir un tratamiento orientado a la rehabilitación vestibular.

Los objetivos de la intervención por el equipo de fonoaudiología en pacientes con vértigo son (recomendación de expertos):

1. Identificar y diagnosticar desórdenes de la comunicación en lo que respecta al habla, el lenguaje, la voz, la audición y la función oral faríngea para establecer la conducta terapéutica que se debe seguir.
2. Realizar una evaluación integral de la función vestibular del paciente mediante una revisión exhaustiva de la historia clínica y una exploración física de ambos oídos (otoscopia). Esta valoración se centra fundamentalmente en la inspección visual de los mecanismos vestibulares que controlan los movimientos oculares y corporales y que son responsables de mantener la estabilidad ocular y el equilibrio.
3. Llevar a cabo la exploración no instrumental del sistema vestibular mediante una serie de pruebas de consultorio para determinar si es necesario remitir al paciente a consulta con especialista en audiolgía.
4. Diseñar planes de tratamiento y programas de rehabilitación vestibular basados en evidencia clínica y científica, verificando que estos sean pertinentes e idóneos en relación con las características del vértigo del paciente.
 - Fisioterapia (CUPS: 890411, 890211).

Antes de iniciar la intervención fisioterapéutica se recomienda valorar la funcionalidad del paciente según las categorías establecidas por la American Physical Therapy Association (APTA) y teniendo en cuenta los siguientes criterios (recomendación de expertos) (70,88):

- *Anamnesis*: identificación de número de caídas en el último año.
- *Rango de movimiento articular*: evaluación de rangos de movimiento, en especial cervicales, y realización de posturografías.
- *Marcha*: evaluación de la locomoción y balance durante la marcha mediante pruebas estandarizadas de balance y marcha (índice de marcha dinámica).
- Evaluación de la velocidad de la marcha y/o riesgo de caídas según la edad y necesidades del paciente.
- Evaluación de la función motora (control motor, aprendizaje motor y patrones de movimiento) mediante pruebas de fijación de la mirada, rango de movimiento y búsqueda uniforme de los objetos que se solicita mirar, pruebas de precisión (nariz-dedo, punta a punta y talón-barbilla) y pruebas de coordinación (diadococinesia)
- Cancelación del VOR.
- Evaluación kinestésica visual.
- *Integridad sensorial*: evaluación de la propiocepción y de la sensación de protección.

Los objetivos de la intervención de rehabilitación integral por el equipo de fisioterapia en pacientes con vértigo son (recomendación de expertos) (89-92):

- Disminuir la frecuencia y severidad de los síntomas del vértigo.
- Producir cambios a largo plazo en la respuesta neuronal del sistema vestibular a una señal de error específica.
- Disminuir la ocurrencia de visión borrosa durante el movimiento de cabeza.
- Fomentar la independencia de estrategias y mecanismos compensatorios de la función vestibular perdida o comprometida y brindar herramientas para sustituir dichas estrategias y mecanismos.
- Mejorar la estabilidad de la mirada durante el movimiento de cabeza.
- Mejorar la estabilidad estática, dinámica y postural.
- Disminuir el riesgo de caídas.
- Mejorar la funcionalidad e independencia del paciente y/o su grado de discapacidad debido a trastornos vestibulares.
- Aumentar los rangos de movimiento funcionales de cabeza y cuello, y de los miembros superiores.

Las diferentes intervenciones de rehabilitación integral a cargo del equipo de fisioterapia incluyen (recomendación de expertos) (89-92):

- Entrenamiento de la propiocepción y el equilibrio.
- Entrenamiento del balance estático y dinámico con el objetivo de mejorar la funcionalidad y disminuir el riesgo de caída.
- Entrenamiento para mejorar el control de la función motora mediante ejercicios asociados a la cancelación del VOR y fijación de la mirada.
- Provocación sistemática de los síntomas; ejercicios de adaptación; ejercicios de estabilización de la mirada o fijación visual, y ejercicios de mecanismos compensatorios.
- Entrenamiento de la fuerza de resistencia y estabilización del core o centro corporal.
- Entrenamiento en control e higiene postural.
- Entrenamiento de la flexibilidad y ganancia de rangos de movimiento cabeza y cuello y de los miembros superiores.
- *Entrenamiento de la marcha*: caminar en estado estable, caminar cambiando la velocidad de la marcha, caminar mientras se mueve la cabeza verticalmente, caminar mientras se mueve la cabeza horizontalmente, caminar mientras se pasa por encima de un obstáculo, caminar mientras se pasa alrededor de un obstáculo, pivotar al caminar y/o subir escaleras.

Los tiempos de la intervención varían de persona a persona; por lo tanto, esta deberá ser diseñada teniendo en cuenta las características y necesidades individuales del paciente. Sin embargo, según la evidencia, cuando la intervención por fisioterapia implica 1 a 2 sesiones de rehabilitación por semana y ejercicios de forma autónoma en casa, se pueden empezar a observar cambios significativos en el índice de marcha dinámica y en la percepción del paciente respecto a la sensación de vértigo y mareo entre 3 a 6 meses

después del inicio de la intervención, con un tiempo mínimo de 2 meses (recomendación de expertos) (90).

• Terapia ocupacional (CUPS:938303)

Los objetivos de la intervención de rehabilitación integral por el equipo de terapia ocupacional en pacientes con vértigo son (recomendación de expertos) (93-97):

- Entrenar o reentrenar al paciente en control e higiene postural, estabilidad posicional, equilibrio y ergonomía.
- Entrenar al paciente en el uso de ortesis o dispositivos de asistencia para la marcha, estabilidad posicional y ejecución de la marcha en planos de trabajo relacionados con actividades de la vida diaria.
- Fortalecer la habilidad del paciente en cuanto a reflejos, acciones, respuestas y movimientos en el contexto de las actividades básicas cotidianas, las actividades de la vida diaria y las actividades de la vida diaria instrumentales (AVDI) que propicien episodios de vértigo.
- Reeducar al paciente en cuanto a la función vestibular con énfasis en la integración sensorial. Esto puede lograrse mediante la estimulación y reorganización sensorial a nivel visual, propioceptivo y táctil.
- Realizar acompañamiento integral del paciente mediante visita domiciliaria e inspección del puesto de trabajo para identificar posibles riesgos y establecer estrategias para su mitigación y/o control de riesgos, así como hacer ajustes razonables y adaptaciones locativas que busquen reducir la ocurrencia de episodios de vértigo.
- Reducir el riesgo de caídas mediante la identificación de factores intrínsecos-extrínsecos y la realización de adaptaciones para prevenir dichos factores.
- Educar a los pacientes en el manejo de los síntomas de la enfermedad y de los episodios de crisis, las estructuras anatómicas involucradas en la enfermedad, las opciones de tratamiento y los ejercicios preventivos.
- Psicología (CUPS:890208,890408)

Tras la confirmación del diagnóstico, se debe solicitar interconsulta o remitir al paciente a valoración por psicología debido a que algunos de los pacientes presentan síntomas de depresión y ansiedad. La intervención psicológica temprana influye positivamente en la calidad de vida y salud mental de estos pacientes, para lograr una mejoría en los síntomas de la depresión, la ansiedad y el estrés, así como un mejor manejo de la enfermedad al mejorar la percepción del paciente respecto a su imagen corporal, las relaciones interpersonales, la fatiga y el dolor asociados. Para alcanzarlo, el profesional de psicología debe hacer lo siguiente (recomendación de expertos):

- *Evaluación:* con esta deberá ayudar al paciente a comprender y hacer introspección de su enfermedad y evaluar su reacción emocional frente al diagnóstico, así como su proceso de adaptación a esta.
- *Intervención inicial:* esta intervención tiene como objetivos favorecer la adaptación del paciente a vivir con la enfermedad y promover una respuesta adaptativa

ante el diagnóstico, lo que incluye manejo adecuado del estrés, autoeficacia en la gestión de la enfermedad y prevención de trastornos mentales.

- *Seguimiento*: de ser necesario y de acuerdo con el criterio profesional, se debe continuar la intervención psicológica a lo largo del proceso de atención del paciente. Esta intervención deberá enfocarse en los siguientes aspectos: calidad de vida relacionada con la salud, estado emocional, adherencia, imagen corporal, áreas de ajuste (según el grado de afectación de la enfermedad y tratamiento en áreas de ajuste).

Las intervenciones que han demostrado ser efectivas para este propósito son la terapia cognitivo-conductual, el entrenamiento en atención plena y la psicoeducación.

- *Psiquiatría* (CUPS: 890284,890484)

En los casos en los que haya alta sospecha de comorbilidad psiquiátrica, se debe solicitar valoración por el Servicio de Psiquiatría con el fin de realizar un manejo interdisciplinario, teniendo en cuenta que el reconocimiento y tratamiento de condiciones psiquiátricas puede reducir la morbilidad a largo plazo (recomendación de expertos) (98). El principal objetivo de la intervención por esta especialidad consiste en apoyar, si así lo requiere el paciente, la terapia con fármacos para alcanzar su estabilidad (recomendación de expertos).

- *Geriatría* (CUPS: 890249,890449)

Cuando el paciente con vértigo periférico es adulto mayor se recomienda valoración por el Servicio de Geriatría con el fin de adaptar los objetivos del tratamiento a los aspectos preventivos, terapéuticos, de rehabilitación y paliativos, así como los aspectos sociales y familiares de los pacientes de edad avanzada (recomendación de expertos).

82 |

AN. Rehabilitación de la función vestibular (CUPS: 954619 liberación y reposicionamiento canalicular [terapia de rehabilitación vestibular periférica])

El plan de rehabilitación vestibular que se debe seguir se deberá definir luego de haber realizado una evaluación neurocognitiva y con base en el diagnóstico establecido: habituación (proceso mediante el cual, ante la repetición de un estímulo, la respuesta es cada vez menos intensa), sustitución (intervención que consiste en enseñarle al paciente estrategias que puedan ayudar a minimizar los problemas resultantes de los síntomas de vértigo que sufran) y/o adaptación (habituación y entrenamiento para reaccionar a los desencadenantes y alcanzar el control de los síntomas) (recomendación de expertos).

En pacientes con VPPB agudo, la rehabilitación vestibular se debe enfocar en la habituación (cinco sesiones de rehabilitación), en particular en la enseñanza y práctica de maniobras de reposición.

En general, el plan de rehabilitación vestibular deberá consistir en mínimo 10 sesiones cada 8 días durante 1 mes y luego cada 15 días hasta finalizar (recomendación de expertos).

AO. Mejoría clínica

La mejoría clínica de los pacientes con vértigo periférico debe definirse teniendo en cuenta los siguientes criterios (recomendación de expertos):

- Cumplimiento de los objetivos primarios del plan de rehabilitación vestibular.
- Resolución de síntomas.
- Resolución del motivo de consulta inicial.
- Estabilización de la causa del vértigo.
- Evidencia de cambio objetivo en el DHI luego de completar el plan de rehabilitación (ver literal AP).

AP. Plan de rehabilitación integral funcional en el domicilio

El plan de rehabilitación integral funcional en el domicilio es parte del plan de egreso de rehabilitación de la función vestibular. Este consiste en la realización de ejercicios de mantenimiento en casa que le permitirán al paciente reaccionar de forma inmediata ante la ocurrencia de un nuevo episodio de vértigo (recomendación de expertos).

PUNTOS DE CONTROL

Definición de los puntos de control

Los puntos de control para el ECBE se definieron teniendo en cuenta momentos claves en el proceso de atención del paciente con vértigo periférico en el HUN. Estos puntos de control fueron elegidos de forma conjunta por los miembros del equipo desarrollador y se presentan a continuación:

1. *Registro en la historia clínica de la realización de pruebas de la función vestibular (sección 1 del diagrama de flujo: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo):* este punto de control se considera importante, ya que es fundamental para lograr un diagnóstico adecuado en pacientes con sospecha de vértigo periférico y, de esta forma, iniciar el tratamiento apropiado. En la tabla 6 se presenta el indicador planteado para medir este punto de control.
2. *Reporte en la historia clínica de la realización de maniobras de reposicionamiento vestibular en pacientes con resultado positivo en las pruebas Dix Hallpike o Roll test (sección 3 del diagrama de flujo: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico posicional paroxístico benigno):* este punto de control se considera de importancia, pues la realización de las maniobras de reposicionamiento en pacientes diagnosticados con VPPB (de cualquier canal) es el tratamiento indicado para la resolución de la enfermedad, ya que este permite la mejoría inmediata de los síntomas y mejores desenlaces a futuro. El indicador propuesto para la medición de este punto de control se presenta en la tabla 6.
3. *Reporte en la historia clínica de la realización de VNG y pruebas calóricas en pacientes con sospecha de vértigo periférico no agudo y con pruebas posicionales negativas (sección 4 del diagrama de flujo: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico):* este punto de control se considera de importancia, puesto que estas pruebas son fundamentales para realizar una adecuada caracterización diagnóstica del paciente con sospecha de vértigo periférico y, de esta forma, iniciar un tratamiento apropiado. En la tabla 6 se presenta el indicador planteado para medir este punto de control.
4. *Intervención por rehabilitación a todo paciente con algún diagnóstico de vértigo (sección 7 del diagrama de flujo: rehabilitación del paciente con vértigo periférico):* este momento se escogió como punto de control debido a que la rehabilitación de la función vestibular es un aspecto fundamental en el proceso de atención de los pacientes sintomáticos con algún diagnóstico de vértigo. Este punto de control se tendrá en cuenta junto con el inicio de las intervenciones de rehabilitación vestibular por los equipos de audiología, fonoaudiología, fisioterapia, terapia ocupacional, psicología y psiquiatría (este último en caso de requerir manejo farmacológico y/o psicoterapia). En la tabla 6 se presenta el indicador propuesto para la medición de este punto de control.

5. *Registro en la historia clínica de la evaluación del grado de discapacidad en todo paciente con vértigo periférico en la primera y quinta sesión de rehabilitación mediante el DHI (sección 7 del diagrama de flujo: rehabilitación del paciente con vértigo periférico):* este punto de control se considera importante, debido a que es fundamental hacer un seguimiento de la evolución sintomática del paciente después de las sesiones de rehabilitación para determinar si ha habido mejoras en el grado de discapacidad o si hay que hacer ajustes con el fin de mejorar el pronóstico. En la tabla 6 se presenta el indicador planteado para medir este punto de control.

Tabla de indicadores propuestos para la medición de los de puntos de control

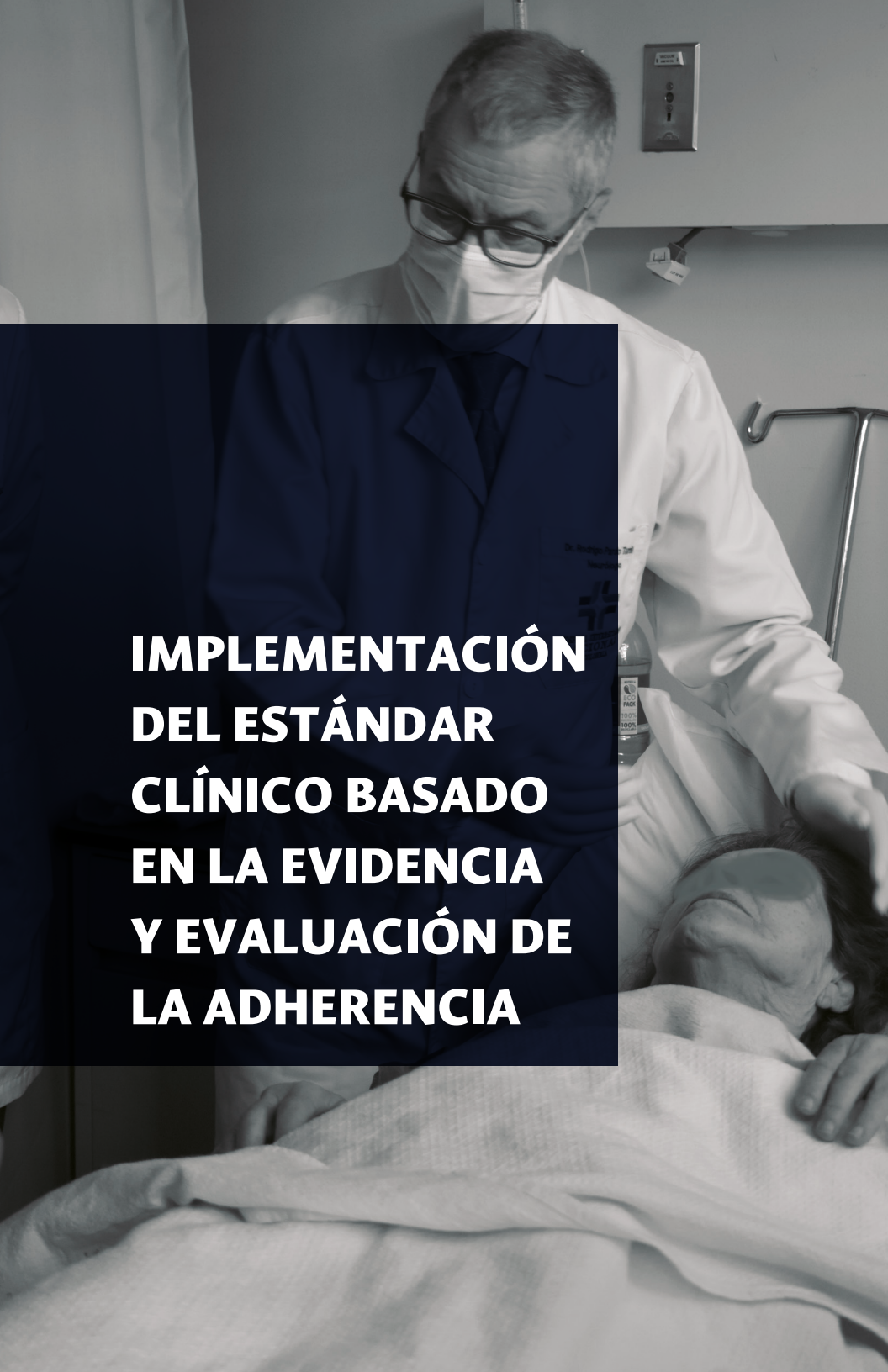
En la tabla 6 se presentan los indicadores propuestos para desarrollar procesos de implementación y vigilancia de los puntos de control definidos en la sección Definición de puntos de control.

Tabla 6. Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control definidos.

Nombre	Definición	Fórmula
1. Registro en historia clínica de la realización pruebas de la función vestibular	Proporción de pacientes con sospecha de vértigo periférico con registro de realización de pruebas de la función vestibular	$\frac{\text{Número de pacientes con sospecha de vértigo periférico con realización de pruebas de función vestibular}}{\text{Número de pacientes con sospecha de vértigo periférico}}$
2. Realización de maniobras de reposicionamiento vestibular	Proporción de pacientes con diagnóstico de VPPB con reporte de realización de maniobras de reposicionamiento	$\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de VPPB con reporte de realización de maniobras de reposicionamiento}}{\text{Número de pacientes con diagnóstico de VPPB}}$
3. Realización de VNG	Proporción de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico no agudo y de pruebas posicionales negativas en los que se realizó VNG	$\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico no agudo y pruebas posicionales negativas en los que se realizó VNG}}{\text{Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico no agudo y pruebas posicionales negativas}}$
4. Rehabilitación vestibular del paciente con vértigo	Proporción de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en intervención de rehabilitación (terapia audiológica, fonoaudiológica, física, ocupacional y psicológica)	$\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en rehabilitación}}{\text{Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico}}$

5. Aplicación de DHI	Proporción de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en rehabilitación en los que se realizó evaluación del grado de discapacidad en la primera y quinta sesión mediante el DHI	Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en rehabilitación en los que se administró el DHI en la primera y quinta sesión Número de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en rehabilitación
----------------------	--	--

DHI: *Dizziness Handicap Inventory*; VNG: videonistagmografía



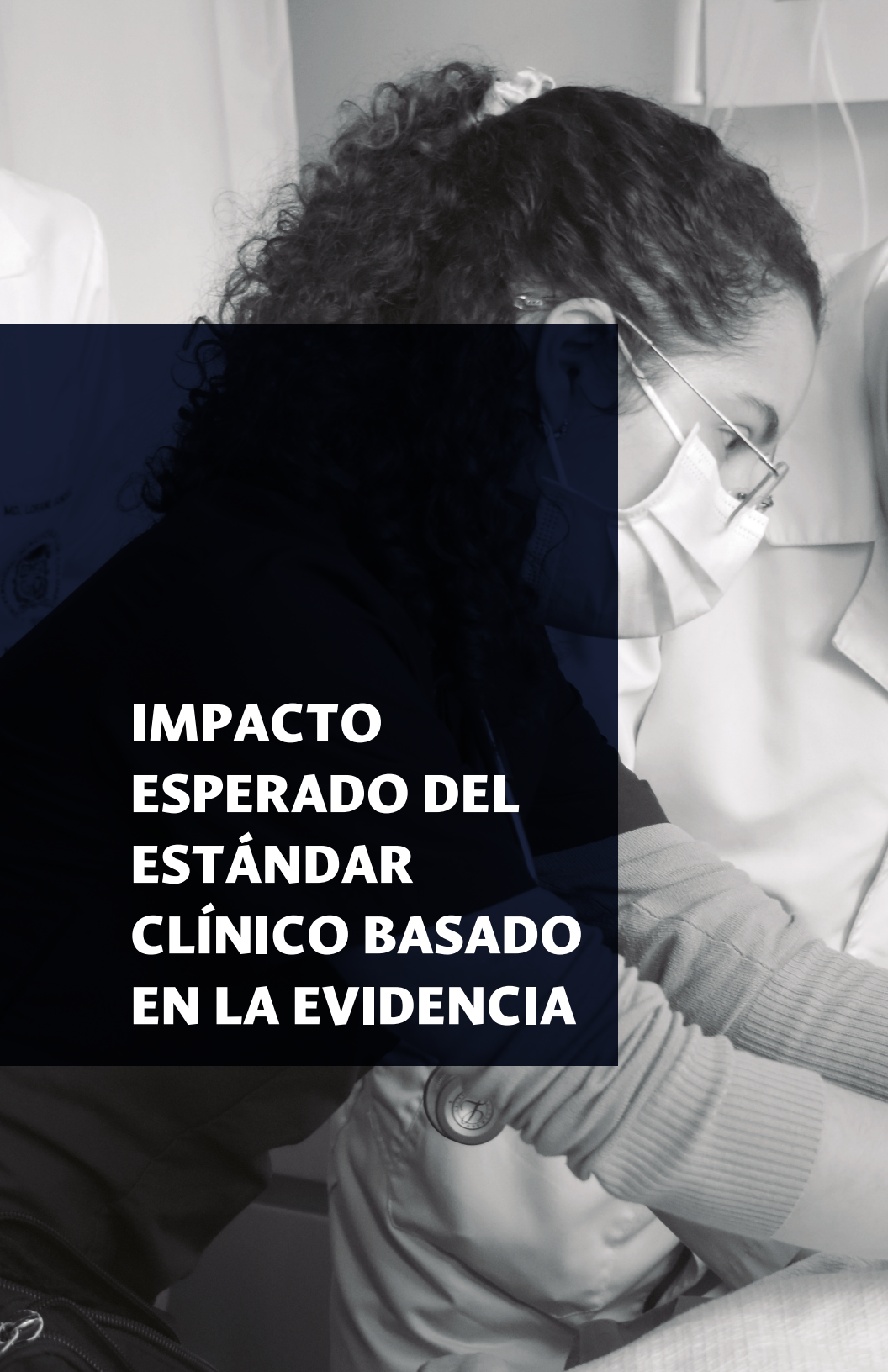
**IMPLEMENTACIÓN
DEL ESTÁNDAR
CLÍNICO BASADO
EN LA EVIDENCIA
Y EVALUACIÓN DE
LA ADHERENCIA**

Para el proceso de implementación del ECBE y evaluación de la adherencia se desarrollarán diferentes actividades que se describen de forma general en este apartado. La primera actividad será la creación de un equipo interdisciplinario conformado por los miembros del grupo desarrollador y representantes de las áreas administrativas y clínicas de HUN que puedan apoyar el proceso de implementación. Se dará prioridad al personal del área de tecnologías de la información del HUN en la constitución del equipo encargado de la implementación. Una vez conformado el equipo de implementación del ECBE, se realizarán reuniones que permitan identificar las barreras y facilitadores del proceso de implementación en la institución.

Posteriormente, se utilizarán dos enfoques para abordar las posibles acciones de implementación del ECBE. El primero tendrá como objetivo la difusión del diagrama de flujo del ECBE y sus puntos de control. Algunas de las actividades contempladas para poner en práctica este enfoque incluyen charlas educativas presenciales y pregrabadas por los líderes clínicos del ECBE y la difusión de información sobre el ECBE mediante las redes sociales del HUN y las carteleras ubicadas en sus diferentes servicios. El objetivo del segundo enfoque será desarrollar estrategias administrativas utilizando tecnologías de la información y el *software* de historia clínica para generar avisos interactivos o mensajes de recordatorio que refuercen las actividades educativas arriba planteadas.

Finalmente, el proceso de evaluación de la adherencia al ECBE tendrá tres componentes: i) evaluación de conocimiento sobre el ECBE, en el que se contempla el uso de encuestas válidas y transparentes que serán desarrolladas en diferentes ámbitos clínicos para medir el grado de conocimiento del personal acerca de los ECBE; ii) evaluaciones de impacto, en el cual se contemplará, según la disponibilidad de recursos destinados a este componente, realizar actividades relacionadas con evaluación del impacto del ECBE sobre desenlaces clínicos, desenlaces reportados por pacientes y desenlaces en términos de costos asociados a su implementación; iii) evaluaciones de adherencia, para este componente se utilizarán principalmente fuentes de información administrativa; no obstante, en algunos casos, de prioridad para el hospital, se utilizarán estudios adicionales que permitan evaluar la adherencia de manera focalizada.

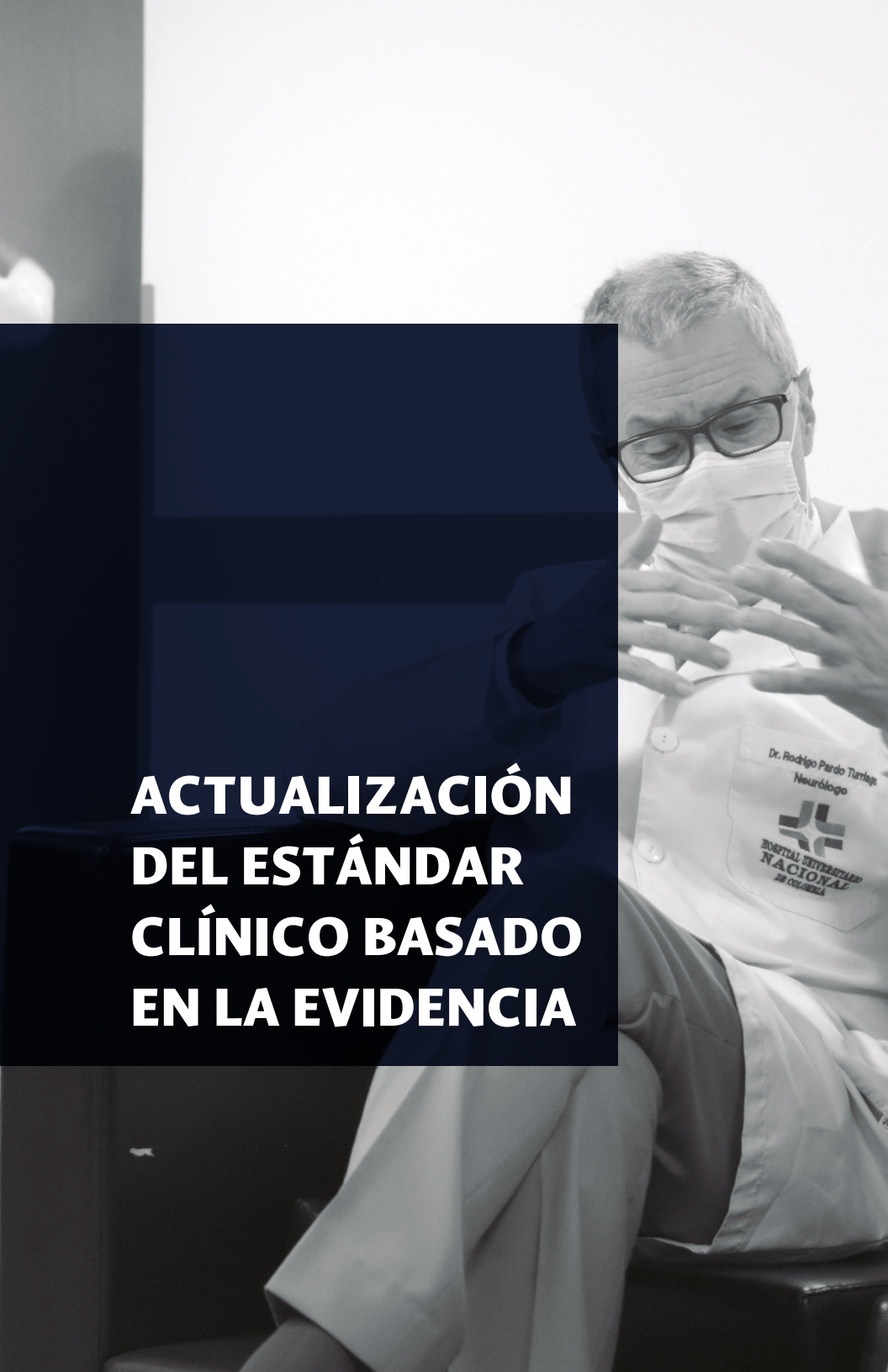
Se aclara que el proceso de implementación se llevarán a cabo en etapas adicionales a las del proceso de desarrollo que permitan identificar las mejores alternativas de implementación para este ECBE.



**IMPACTO
ESPERADO DEL
ESTÁNDAR
CLÍNICO BASADO
EN LA EVIDENCIA**

Este ECBE tiene múltiples propósitos a mediano y largo plazo, los cuales se lograrán a medida que se completen las fases de implementación y actualización.

- Disminuir la variabilidad en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el servicio de consulta externa del HUN.
- Mejorar los desenlaces en salud de los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el servicio de consulta externa del HUN.
- Optimizar el uso de recursos en el proceso de atención de los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el servicio de consulta externa del HUN.
- Mejorar los desenlaces clínicos reportados por los pacientes adultos con vértigo periférico atendidos en el servicio de consulta externa del HUN.
- Brindar una herramienta pedagógica basada en la mejor evidencia disponible a los docentes y estudiantes de las facultades de salud de la Universidad Nacional de Colombia en lo que respecta al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico.
- Posicionar al HUN como una institución de salud referente en la región en el tratamiento de los pacientes con vértigo periférico.



**ACTUALIZACIÓN
DEL ESTÁNDAR
CLÍNICO BASADO
EN LA EVIDENCIA**

La actualización del ECBE se realizará según las recomendaciones establecidas en el manual de desarrollo de ECBE del HUN (IN-MN-04. Desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia en el Hospital Universitario Nacional de Colombia). De esta manera, el grupo desarrollador estableció el tiempo máximo de actualización teniendo en cuenta los siguientes aspectos: i) el volumen de la evidencia disponible en la actualidad; ii) la disponibilidad de nueva evidencia relacionada con el tema que pueda influenciar la toma de decisiones en el proceso de atención integral de pacientes con esta enfermedad; iii) la calidad de la evidencia disponible al momento del desarrollo del ECBE, y iv) la disponibilidad de recursos institucionales para la implementación y actualización del ECBE.

De esta forma, el grupo desarrollador determinó que el ECBE para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico debe actualizarse máximo entre 3 y 5 años, ya que se espera que en este periodo se publique nueva evidencia sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de esta condición y, por tanto, se requiera hacer cambios en el proceso de atención de estos pacientes en el HUN.



GLOSARIO

Adaptación de recomendaciones: grado en el que una intervención basada en evidencia es modificada por un usuario durante su adopción e implementación para ajustarla a las necesidades de la práctica clínica o para mejorar su desempeño según las condiciones locales (99).

Algoritmo: procedimiento expresado como una serie de pasos que permite solucionar un problema específico en un tiempo y espacio determinados. Debe cumplir los siguientes atributos: tener una entrada y una salida, no presentar ambigüedad en los pasos planteados, el procedimiento debe terminar después de un determinado número de pasos y cada instrucción debe estar debidamente explicada de forma que pueda ser ejecutada sin problema (100).

Audiología: rama de la medicina que se encarga de estudiar la audición, el equilibrio y los trastornos del oído relacionado. Los audiólogos son fonoaudiólogos especialistas entrenados y calificados para ofrecer servicios relacionados con la prevención de la pérdida de audición y la identificación, valoración, diagnóstico y tratamiento de pacientes con alteraciones en la función auditiva o vestibular, así como con la prevención de las alteraciones asociadas con dichos desórdenes (101,102).

Canalolitiasis: condición médica en la que los otolitos residen libremente en la porción canalicular del canal semicircular, por lo que cuando el paciente mueve la cabeza estos se mueven o flotan de forma libre; son una de las formas más comunes de vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) (103).

Cupulolitiasis: forma de VPPB en la que los otolitos no se encuentran libremente en el canal semicircular, sino que están adheridos a la porción ampular o cúpula (crista ampullaris) del canal (104).

Dizziness Handicap Inventory (DHI): la encuesta inventario de discapacidad por vértigo (DHI, por su sigla en inglés) es el cuestionario más usado a nivel mundial para evaluar subjetivamente (autopercepción) la discapacidad causada por vértigo, mareo o inestabilidad. La DHI evalúa el impacto de problemas físicos, emocionales y funcionales relacionados con los desórdenes del equilibrio en las actividades de la vida diaria del paciente y no solo durante la evaluación vestibulométrica en consultorio. Está compuesto por 25 ítems, divididos en 3 dimensiones (funcional, emocional y física), el puntaje total puede variar entre 0 y 100, en el que cada pregunta tiene tres opciones de respuesta: sí (4 puntos), a veces (2 puntos) y no (0 puntos) (105).

Diagrama de flujo: representación gráfica de un algoritmo. Usualmente es utilizado en el área de la salud para describir el proceso de atención integral de pacientes con determinada condición o enfermedad. Esta herramienta ha sido reconocida como la más útil en el área de la salud; además, es utilizada por instituciones gubernamentales para mejorar los procesos de atención en salud (106).

Diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses): diagrama que permite describir el flujo de información durante las fases de búsqueda y revisión de la evidencia. Este diagrama facilita identificar el número de registros identificados, aquellos excluidos y los finalmente incluidos, así como las razones para las exclusiones (107).

Discapacidad: limitación de las capacidades necesarias para participar en la vida diaria y, por tanto, limitación de la participación en un entorno dado. Es un concepto multidimensional que involucra la «alteración en las funciones o estructuras corporales de una persona», «limitaciones de las capacidades», «entorno» y «participación» (108).

Laberintitis: inflamación del laberinto membranoso del oído interno, que usualmente ocurre junto con vértigo, náusea, vómito, tinnitus y/o pérdida de la audición (46).

Mareo: sensación de orientación espacial alterada sin sensación falsa o distorsionada de movimiento (109).

Neuritis vestibular: inflamación de la porción vestibular del octavo nervio craneal (CN VIII) que usualmente se presenta con vértigo, náusea y falta de balance al caminar (110).

Puntos de control del estándar clínico basado en la evidencia (ECBE): aspectos trazadores de cada uno de los procesos de atención en salud que se abordan en el ECBE, los cuales son de vital importancia para el seguimiento de la adherencia al proceso y permiten diseñar estrategias específicas de implementación.

Vértigo: sensación ilusoria de movimiento de uno mismo o de los alrededores en ausencia de movimiento verdadero (13).



REFERENCIAS

1. Alcalá-Villalón T, Lambert-García M, Suárez-Landrean A. Enfoque clínico del vértigo desde la Atención Primaria de Salud. *Rev haban cienc méd.* 2014;13(3):394-405.
2. Murdin L, Schilder AG. Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: a systematic review. *Otol Neurotol.* 2015;36(3):387-392. <https://doi.org/f625wr>
3. Teggi R, Manfrin M, Balzanelli C, Gatti O, Mura F, Quagliari S, et al. Point prevalence of vertigo and dizziness in a sample of 2672 subjects and correlation with headaches. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2016;36(3):215-9. <https://doi.org/gqs97h>
4. Bisdorff A, Bosser G, Gueguen R, Perrin P. The epidemiology of vertigo, dizziness, and unsteadiness and its links to co-morbidities. *Front Neurol.* 2013;4:29. <https://doi.org/gd8jcp>
5. Wassermann A, Finn S, Axer H. Age-Associated Characteristics of Patients with Chronic Dizziness and Vertigo. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2022;35(4):580-585. <https://doi.org/gqs97d>
6. National Health Service (NHS). Vertigo. Londres: NHS; 2020 [citado 28 jun 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/dgrY9>
7. Mayor Clinic. Dizziness. Rochester: Mayo Clinic; 2022 [citado 27 jun 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/eltL0>
8. Kovacs E, Wang X, Grill E. Economic burden of vertigo: a systematic review. *Health Econ Rev.* 2019;9(1):37. <https://doi.org/gmpb57>
9. Berge JE, Nordahl SHG, Aarstad HJ, Goplen FK. Long-Term Survival in 1,931 Patients with Dizziness: Disease- and Symptom-Specific Mortality. *Laryngoscope.* 2021;131(6):E2031-E2037. <https://doi.org/gqn88r>
10. Neuhauser HK, Radtke A, von Brevern M, Lezius F, Feldmann M, Lempert T. Burden of dizziness and vertigo in the community. *Arch Intern Med.* 2008;168(19):2118-24. <https://doi.org/crxf66>
11. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K; AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;i1152. <https://doi.org/ggdjmg>
12. Basura GJ, Adams ME, Monfared A, Schwartz SR, Antonelli PJ, Burkard R, et al. Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease. *Otolaryngol Neck Surg.* 2020;162(2_suppl):S1-55. <https://doi.org/gk4f8g>
13. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(3_suppl):S1-S47. <https://doi.org/f9ssdc>

14. Fife TD, Colebatch JG, Kerber KA, Brantberg K, Strupp M, Lee H, et al. Practice guideline: Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potential testing: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2017;89(22):2288-96. <https://doi.org/khs7>
15. Hall CD, Herdman SJ, Whitney SL, Cass SP, Clendaniel RA, Fife TD, et al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: from the American Physical Therapy Association Neurology Section. *J Neurol Phys Ther*. 2016;40(2):124-55. <https://doi.org/f8g28h>
16. Iwasaki S, Shojaku H, Murofushi T, Seo T, Kitahara T, Origasa H, et al. Diagnostic and therapeutic strategies for Meniere's disease of the Japan Society for Equilibrium Research. *Auris Nasus Larynx*. 2021;48(1):15-22. <https://doi.org/gpcd56>
17. Scura D, Munakomi S. Tinetti Gait and Balance Test. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/hyFY6>
18. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries. Assessment 30-second Chair Stand. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2007 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/zAG47>
19. Newman-Toker DE. A New Approach to the Dizzy Patient. Neuro-Ophthalmology Virtual Education Library NOVEL - David E. Newman-Toker Collection; 2010 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/ghoQS>
20. Dommaraju S, Perera E. An approach to vertigo in general practice. *Aust Fam Physician*. 2016;45(4):190-4.
21. Kong EL, Fowler JB. Rinne Test. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 6 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/crsoY>
22. Wahid NWB, Hogan CJ, Attia M. Weber Test. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 6 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/cnrzF>
23. Kelly EA, Li B, Adams ME. Diagnostic Accuracy of Tuning Fork Tests for Hearing Loss: A Systematic Review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;159(2):220-30. <https://doi.org/jrh6>
24. Omon R. Peripheral Vertigo. *Emerg Med Clin North Am*. 2019;37(1):11-28. <https://doi.org/gj3h3>
25. Sekhon RK, Rocha Cabrero F, Deibel JP. Nystagmus Types. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 6 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/CV128>

26. Baron R, Steenerson KK, Alyono J. Acute Vestibular Syndrome and ER Presentations of Dizziness. *Otolaryngol Clin North Am.* 2021;54(5):925-38. <https://doi.org/khs9>
27. Wong AMF. Understanding skew deviation and a new clinical test to differentiate it from trochlear nerve palsy. *J AAPOS.* 2010;14(1):61-7. <https://doi.org/fg4zdzq>
28. Cottini MA, Scatolini ML, Femia P. El valor del HINTS en el diagnóstico del síndrome vestibular agudo de origen central. *Revista FASO.* 2019; 26(3):16-24.
29. Kim HJ, Park J, Kim JS. Update on benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol.* 2021;268(5):1995-2000. <https://doi.org/gp5hsk>
30. Anagnostou E, Kouzi I, Spengos K. Diagnosis and Treatment of Anterior-Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Systematic Review. *J Clin Neurol.* 2015;11(3):262-7. <https://doi.org/khtb>
31. Nguyen-Huynh AT. Evidence-Based Practice: Management of Vertigo. *Otolaryngol Clin North Am.* 2012;45(5):925-40. <https://doi.org/khtc>
32. Kerber KA. Acute Vestibular Syndrome. *Semin Neurol.* 2020;40(1):59-66. <https://doi.org/khtd>
33. Steenerson KK. Acute Vestibular Syndrome. *Continuum (Minneap Minn).* 2021;27(2):402-19. <https://doi.org/khtfdoi>
34. Carmona S, Kattah JC. Manejo del síndrome vestibular agudo. Buenos Aires: Akadia; 2016.
35. Nouh A, Remke J, Ruland S. Ischemic posterior circulation stroke: a review of anatomy, clinical presentations, diagnosis, and current management. *Front Neurol.* 2014;5:30. <https://doi.org/gg79pp>
36. Go S. Posterior Circulation Ischemic Stroke. *Mo Med.* 2015;112(3):192-6.
37. Kattah JC. Use of HINTS in the acute vestibular syndrome. An Overview. *Stroke Vasc Neurol.* 2018;3(4):190-196. <https://doi.org/gf5dwb>
38. Millán-Pérez S, Baracaldo-Santamaría IC, Avella H, Ocampo-Navia MI. Enfoque diagnóstico del síndrome vestibular agudo en urgencias. *Acta Neurol Colomb.* 2020;36(1):18-25. <https://shorturl.at/ijK12>
39. Lempert T, von Brevern M. Vestibular Migraine. *Neurol Clin.* 2019;37(4):695-706. <https://doi.org/gjvz5ndoi>
40. Lileikytė V, Brasas K, Vaitkus A, Žvirblienė A. Is vestibular migraine really a separate form of migraine? *Med Hypotheses.* 2022;165:110880. <https://doi.org/khth>
41. International Headache Society (IHS). Guías /ICHD. Londres: ISH; [citado 6 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/buHUY>.

42. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1-211. <https://doi.org/ggntq7>
43. Le TN, Westerberg BD, Lea J. Vestibular Neuritis: Recent Advances in Etiology, Diagnostic Evaluation, and Treatment. *Adv Otorhinolaryngol*. 2019;82:87-92. <https://doi.org/khtj>
44. Adamec I, Skoric M, Handzic J, Habek M. Incidence, seasonality and comorbidity in vestibular neuritis. *Neurol Sci*. 2015;36(1):91-5. <https://doi.org/f6t9v8>
45. Hegemann SCA, Wenzel A. Diagnosis and Treatment of Vestibular Neuritis/Neuronitis or Peripheral Vestibulopathy (PVP)? Open Questions and Possible Answers. *Otol Neurotol*. 2017;38(5):626-631. <https://doi.org/gjmgp9>
46. Barkwill D, Arora R. Labyrinthitis. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/wCMPW>
47. Taxak P, Ram C. Labyrinthitis and Labyrinthitis Ossificans - A case report and review of the literature. *J Radiol Case Rep*. 2020;14(5):1-6. <https://doi.org/khtm>
48. Crouch AE, Hohman MH, Andaloro C. Ramsay Hunt Syndrome. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/wKSU3>
49. Sun X, Li X, Yang D. Efficacy and safety of mecobalamin combined with vestibular rehabilitation training for acute vestibular neuritis: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2022;11(2):480-9. <https://doi.org/khtn>
50. Bae CH, Na HG, Choi YS. Current diagnosis and treatment of vestibular neuritis: a narrative review. *J Yeungnam Med Sci*. 2022;39(2):81-8. <https://doi.org/khtq>
51. Ismail EI, Morgan AE, Abdel Rahman AM. Corticosteroids versus vestibular rehabilitation in long-term outcomes in vestibular neuritis. *J Vestib Res*. 2018;28(5-6):417-24. <https://doi.org/khtr>
52. Bronstein AM, Dieterich M. Long-term clinical outcome in vestibular neuritis. *Curr Opin Neurol*. 2019;32(1):174-180. <https://doi.org/gqcbjr>
53. Yasir M, Goyal A, Sonthalia S. Corticosteroid Adverse Effects. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/bJORZ>
54. Correia F, Castelhana L, Cavilhas P, Escada P. Lateral semicircular canal-BPPV: Prospective randomized study on the efficacy of four repositioning maneuvers. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*. 2021;S0001-6519(20)30198-9. <https://doi.org/khts>

55. Sinsamutpadung C, Kulthaveesup A. Comparison of outcomes of the Epley and Semont maneuvers in posterior canal BPPV: A randomized controlled trial. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2021;6(4):866-71. <https://doi.org/khht>
56. Yacovino DA, Hain TC, Gualtieri F. New therapeutic maneuver for anterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol.* 2009;256(11):1851-5. <https://doi.org/b4rfnx>
57. Slattery EL, Sinks BC, Goebel JA. Vestibular tests for rehabilitation: applications and interpretation. *NeuroRehabilitation.* 2011;29(2):143-51. <https://doi.org/khtv>
58. Breinbauer H, Anabalón JL, Aracena K, Nazal D, Baeza MA. Experiencia en el uso video-Impulso Cefálico (vHIT) en la evaluación del reflejo vestibulo-ocular para el canal semicircular horizontal. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello.* 2013;73(2). <https://doi.org/khtw>
59. Lasagno SA. Evaluación vestibular cuantitativa: pruebas calóricas. *REVISTA FASO.* 2015;22(Suplemento vestibular 1º parte):35-39.
60. Domínguez-Durán E, Gandul-Merchán A, Tato-Gómez JI, Lacalle-Remigio JR, Abrante-Jiménez A, Esteban-Ortega F. Tres nuevas estrategias para mejorar la precisión de la estimulación vestibular calórica monotérmica. *Acta Otorrinolaringológica Esp.* 2016;67(2):75-82. <https://doi.org/f3gsq5>
61. Vallim MGB, Gabriel GP, Mezzalira R, Stoler G, Chone CT. Does the video head impulse test replace caloric testing in the assessment of patients with chronic dizziness? A systematic review and meta-analysis. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2021;87(6):733-41. <https://doi.org/khvb>
62. Falls C. Videonystagmography and Posturography. *Adv Otorhinolaryngol.* 2019;82:32-38. <https://doi.org/khvc>
63. Ni G, Kim C, Nair L, Bien AG, Yu D, Foyt D. Impact and Cost Effectiveness of Videonystagmography. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2021;130(7):718-23. <https://doi.org/khvd>
64. Munakomi S, Lui F. Caloric Reflex Test. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/qsH55>
65. Mayor Clinic. Enfermedad de Ménière. Rochester: Mayo Clinic; 2022 [citado 27 ene 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/vGLY1>
66. Magnan J, Özgirgin ON, Tralalzini F, Lacour M, Escamez AL, Magnusson M, et al. European Position Statement on Diagnosis, and Treatment of Meniere's Disease. *J Int Adv Otol.* 2018;14(2):317-21. <https://doi.org/gfbp5m>
67. Hannigan IP, Welgampola MS, Watson SRD. Dissociation of caloric and head impulse tests: a marker of Meniere's disease. *J Neurol.* 2021;268(2):431-9. <https://doi.org/gm8pcn>

68. Iversen MM, Rabbitt RD. Biomechanics of Third Window Syndrome. *Front Neurol.* 2020;11:891. <https://doi.org/gnjnvx>
69. Starkov D, Strupp M, Pleshkov M, Kingma H, van de Berg R. Diagnosing vestibular hypofunction: an update. *J Neurol.* 2021;268(1):377-85. <https://doi.org/gmf22k>
70. Rosengren SM, Colebatch JG, Young AS, Govender S, Welgampola MS. Vestibular evoked myogenic potentials in practice: Methods, pitfalls and clinical applications. *Clin Neurophysiol Pract.* 2019;4:47-68. <https://doi.org/gkpr8q>
71. Christopher LH, Wilkinson EP. Meniere's disease: Medical management, rationale for vestibular preservation and suggested protocol in medical failure. *Am J Otolaryngol.* 2021;42(1):102817. <https://doi.org/gm8p4q>
72. Chen Z, Zhang Y, Zhang Q. Tumarkin Drop Attack Recorded by Video Surveillance. *JAMA Neurol.* 2020;77(7):897-8. <https://doi.org/khvf>
73. Masaki Y. The prevalence of superior canal dehiscence syndrome as assessed by temporal bone computed tomography imaging. *Acta Otolaryngol.* 2011;131(3):258-262. <https://doi.org/bx3qnk>
74. Reynard P, Idriss S, Ltaief-Boudrigua A, Bertholon P, Pirvan A, Truy E, et al. Proposal for a Unitary Anatomic-Clinical and Radiological Classification of Third Mobile Window Abnormalities. *Front Neurol.* 2022;12:792545. <https://doi.org/gpbh6h>
75. Staab JP, Eckhardt-Henn A, Horii A, Jacob R, Strupp M, Brandt T, et al. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): Consensus document of the committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society. *J Vestib Res.* 2017;27(4):191-208. <https://doi.org/gdkzgj>
76. Clínica Barona y Asociados. Vértigo postural perceptivo persistente (VPPP). Valencia: Clínica Barona y Asociados [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/mGM58>
77. Murdin L, Hussain K, Schilder AG. Betahistine for symptoms of vertigo. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(6):CD010696. <https://doi.org/f8wff8>
78. Adrion C, Fischer CS, Wagner J, Gürkov R, Mansmann U, Strupp M, et al. Efficacy and safety of betahistine treatment in patients with Meniere's disease: primary results of a long term, multicentre, double blind, randomised, placebo controlled, dose defining trial (BEMED trial). *BMJ.* 2016;352:h6816. <https://doi.org/ggrp8x>
79. MedlinePlus. Hidroclorotiazida. Bethesda (MD): MedlinePlus; 2021 [citado 7 oct 2022] Disponible en: <https://shorturl.at/CHIL4>
80. National Health Service. Who can and cannot take betahistine. England: NHS; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/knA79>

81. Ento Key. Intratympanic dexamethasone versus high dosage of betahistine in the treatment of intractable unilateral Meniere disease. *Ento Key*; 2017 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/ovNX6>
82. De Cates C, Winters R. Intratympanic Steroid Injection. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/nsJN5>
83. Schoo DP, Tan GX, Ehrenburg MR, Pross SE, Ward BK, Carey JP. Intratympanic (IT) Therapies for Menière's Disease: Some Consensus Among the Confusion. *Curr Otorhinolaryngol Rep*. 2017;5(2):132-41. <https://doi.org/khvh>
84. Bonilla Álvarez G, Baralis Aragón P, Vargas Castro G, Ye Ng LYM. Enfermedad de Ménière. *Rev Fac Med UNIBE*. 2021;3(2):1-9. <https://doi.org/khvj>
85. Lopez-Escamez JA, Espinosa-Sánchez JM. Opciones terapéuticas en la enfermedad de Ménière. *Actual Med*. 2014;99:(Supl 791):27-60.
86. Walteros DP, Bernal E, Pineda ÁM, Oliveros JC, Guerrero AS. Validez y confiabilidad del DHI versión colombiana. *Areté*. 2009;9:122-39.
87. Schow RL, Seikel JA, Chermak GD, Berent M. Central auditory processes and test measures: ASHA 1996 revisited. *Am J Audiol*. 2000;9(2):63-8. <https://doi.org/dz6frr>
88. American Physical Therapy Association. APTA Guide to Physical Therapist Practice 4.0. Virginia. APTA [citado 27 ene 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/lA278>
89. Alghwiri AA, Marchetti GF, Whitney SL. Content comparison of self-report measures used in vestibular rehabilitation based on the international classification of functioning, disability and health. *Phys Ther*. 2011;91(3):346-57. <https://doi.org/d4fdnv>
90. Rinaudo CN, Schubert MC, Cremer PD, Figtree WVC, Todd CJ, Migliaccio AA. Improved Oculomotor Physiology and Behavior After Unilateral Incremental Adaptation Training in a Person with Chronic Vestibular Hypofunction: A Case Report. *Phys Ther*. 2019;99(10):1326-33. <https://doi.org/khvm>
91. Michiels S, Van de Heyning P, Truijen S, De Hertogh W. Diagnostic Value of Clinical Cervical Spine Tests in Patients With Cervicogenic Somatic Tinnitus. *Phys Ther*. 2015;95(11):1529-35. <https://doi.org/f7xb2q>
92. Herdman SJ. Vestibular rehabilitation. *Curr Opin Neurol*. 2013;26(1):96-101. <https://doi.org/f4kkc8>
93. Lytras D, Sykaras E, Iakovidis P, Kasimis K, Myrogiannis I, Kottaras A. Recording of Falls in Elderly Fallers in Northern Greece and Evaluation of Aging Health-Related Factors and Environmental Safety Associated with Falls: A Cross-Sectional Study. *Occup Ther Int*. 2022;2022:9292673. <https://doi.org/gpwwdp6>

94. Vestibular Impairment, Vestibular Rehabilitation, and Occupational Performance. *Am J Occup Ther.* 2017;71(Supplement_2):7112410055p1-7112410055p13. <https://doi.org/gn2vct>
95. Morris PA. A habituation approach to treating vertigo in occupational therapy. *Am J Occup Ther.* 1991;45(6):556-8. <https://doi.org/khvn>
96. Cohen H. Vestibular Rehabilitation Improves Daily Life Function. *Am J Occup Ther.* 1994;48(10):919-25. <https://doi.org/khvp>
97. Cohen H, Kane-Wineland M, Miller LV, Hatfield CL. Occupation and Visual/Vestibular Interaction in Vestibular Rehabilitation. *Otolaryngol Neck Surg.* 1995;112(4):526-32. <https://doi.org/bddjijt>
98. Staab JP. Psychiatric Considerations in the Management of Dizzy Patients. *Adv Otorhinolaryngol.* 2019;82:170-179. <https://doi.org/khvw>
99. Ilott I, Rick J, Patterson M, Turgoose C, Lacey A. What is protocol-based care? A concept analysis. *J Nurs Manag.* 2006;14(7):544-52. <https://doi.org/cpgt58>
100. Gulwani S. Programming by examples: Applications, algorithms, and ambiguity resolution. Redmond: Microsoft Corporation; 2016.
101. American Academy of Audiology. Scope of Practice. Reston: American Academy of Audiology; 2004 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/cksNR>
102. National Health Service. Audiology. Londres: NHS [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/bKLY5>
103. Osteoprat - Instituto de Rehabilitación del Vértigo y el Equilibrio (Osteoprat-IRVE). Canalolitiasis. Barcelona: Osteoprat-IRVE [citado 28 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/uwQV4>
104. Osteoprat - Instituto de Rehabilitación del Vértigo y el Equilibrio (Osteoprat-IRVE). Cupulolitiasis. Barcelona: Osteoprat-IRVE [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/eEHLU>
105. Caldara B, Asenzo AI, Brusotti-Paglia G, Ferreri E, Gomez RS, Laiz MM, et al. Adaptación cultural y validación del Dizziness Handicap Inventory: versión Argentina. *Acta Otorrinolaringológica Esp.* 2012;63(2):106-14. <https://doi.org/c3h6v6>
106. Jun G, Ward J, Morris Z, Clarkson J. Health care process modelling: which method when? *Int J Qual Health Care.* 2009;21(3):214-24. <https://doi.org/dn99p3>
107. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/bq3jpc>

108. Linden M. Definition and Assessment of Disability in Mental Disorders under the Perspective of the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF). *Behav. Sci. Law.* 2017;35(2):124-134. <https://doi.org/f9txgh>
109. Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, Newman-Toker DE. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res.* 2009;19(1-2):1-13. <https://doi.org/gmd5cb>
110. Smith T, Rider J, Cen S, Borger J. Vestibular Neuronitis. StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 oct 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/adsFN>



ANEXOS

ANEXO 1: VERSIÓN COMPLETA DE LA METODOLOGÍA DEL ECBE VÉRTIGO PERIFÉRICO

Metodología

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de GPC; iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE. Cada una de estas etapas se describe a continuación:

i) Conformación del grupo desarrollador:

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en otorrinolaringología, audiología y en epidemiología clínica, quienes se reunieron de forma virtual para determinar las directrices metodológicas, técnicas y temáticas respecto al desarrollo de las recomendaciones del ECBE. El grupo estuvo constituido por un líder metodológico con experiencia en el desarrollo de estándares clínicos, dos profesionales de la salud con formación en medicina basada en la evidencia, un residente de otorrinolaringología de segundo año y dos especialistas en audiología. Todos los miembros del grupo desarrollador aceptaron participar en el proceso de desarrollo del estándar y diligenciaron y firmaron el respectivo formato de conflicto de intereses, de acuerdo con la normatividad vigente para el desarrollo de ECBE.

ii) Definición de alcance y objetivos:

Esta actividad representa el componente principal del ECBE y suele ser objeto de las evaluaciones de calidad en este tipo de documentos (1,2). En esta etapa se plantearon el alcance y los objetivos para el desarrollo del ECBE, a partir de preguntas trazadoras como i) ¿por qué se hace?, ii) ¿para qué se hace?, iii) ¿quiénes lo usarán?, iv) ¿a quiénes se dirige?, v) ¿qué problema o condición de salud se quiere delimitar?, y vi) ¿qué pregunta de salud específica se quiere abordar? (3).

En lo que respecta al alcance, el equipo desarrollador estuvo a cargo de su formulación teniendo en cuenta los siguientes componentes: i) población objetivo: población en la que se aplicarán específicamente las recomendaciones del ECBE; ii) poblaciones especiales a las que pueda aplicarse el ECBE (equidad en salud): poblaciones indígenas, comunidad afrodescendiente, poblaciones rurales, etcétera; iii) aspecto de la enfermedad o condición que se piensa abordar en el ECBE: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; iv) aspectos de la enfermedad que no serán incluidos en el ECBE: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; v) contexto de atención en salud: consulta externa, hospitalización, cirugía, unidad de cuidados intensivos, etcétera; vi) especialidades, áreas o servicios de salud

involucrados en la implementación del ECBE: quiénes deberán utilizar las recomendaciones establecidas en el ECBE.

Los objetivos se establecieron teniendo en cuenta que estos deben describir de forma clara y concreta la finalidad del ECBE. De esta forma, los objetivos se formularon considerando las actividades de revisión de la literatura, las áreas asistenciales involucradas y el consenso interdisciplinario al que ha de llegarse como producto final del ECBE. En la formulación de objetivos también se incluyeron la identificación de puntos de control y los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.

iii) Revisión sistemática de GPC:

Se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos para identificar GPC que respondieran al objetivo y alcance del ECBE. En la revisión de la literatura solo se consideraron documentos publicados en los últimos 10 años en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris calificadas como GPC basadas en la evidencia que reportaran indicaciones o recomendaciones relativas al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico.

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñaron estrategias de búsqueda electrónica altamente sensibles con el fin de identificar documentos que cumplieran los criterios antes descritos. Las búsquedas se llevaron a cabo entre el 24 de abril del 2021 y el 4 de junio del 2021 en las siguientes bases de datos:

1. Desarrolladores:

- a. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) - Colombia
- b. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) - Reino Unido
- c. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) - Colombia
- d. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) - México
- e. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) - Escocia
- f. Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- g. Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS (WHOLIS)
- h. Australian Clinical Practice Guidelines - GPC Australia
- i. Organización Mundial de la Salud (OMS)
- j. Biblioteca Guía Salud - España
- k. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

2. Compiladores:

- a. Guidelines International Network (GIN)
- b. CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines (CMA infodatabase)

3. Bases de datos de revistas científicas:

- a. Medline
- b. LILACS
- c. Embase

También se hicieron búsquedas en asociaciones nacionales e internacionales relacionadas con el estudio, detección, diagnóstico y tratamiento del vértigo. En lo que respecta a las búsquedas, primero se identificaron los

términos clave (lenguaje natural) correspondientes a la condición de salud o área de interés por abordarse en el ECBE. Luego, se construyó una estrategia de búsqueda de base compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas).

A partir de la estrategia de búsqueda de base se crearon estrategias de búsqueda para las diferentes bases de datos consultadas, utilizando, cuando fue posible, expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda se generó un reporte que garantizara su reproducibilidad y transparencia. Se descargaron todos los archivos con extensión RIS o los documentos en formato PDF para consolidar todos los resultados en una sola base de datos y, de esta forma, realizar los procesos de tamización y selección de los estudios y de evaluación de la calidad de la evidencia. Las tablas de reporte de las estrategias de búsqueda de la evidencia se pueden consultar en el anexo 8.

Definición de los criterios de elegibilidad

Antes de iniciar el proceso de tamización y selección de la evidencia, el grupo desarrollador estableció criterios de elegibilidad bien definidos. Este proceso estuvo a cargo del líder clínico y el líder metodológico del grupo, con la colaboración del resto de integrantes. La sección alcance y objetivos fue el insumo principal para definir estos criterios, los cuales se presentan a continuación:

| 119

Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con vértigo periférico.
- GPC con evaluación de la calidad global mayor a seis según el instrumento AGREE-II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años (2011 - 2021).

Criterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de con vértigo periférico en población pediátrica.

Tamización de las GPC identificadas en la búsqueda de la literatura

La tamización de la evidencia se desarrolló mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso se llevó a cabo de manera independiente por uno de los miembros del equipo clínico y por uno del equipo metodológico; las discrepancias las resolvió un tercer integrante del grupo desarrollador (líder metodológico); sin embargo, no hubo diferencias entre las decisiones de los

dos revisores. Los estudios sin acceso a texto completo fueron excluidos. El proceso de tamización y selección de la evidencia, así como el número de referencias evaluadas en cada etapa del proceso, se describe en el anexo 2.

Evaluación de la calidad

La calidad de las GPC seleccionadas fue evaluada con el instrumento AGREE-II, una herramienta diseñada para calificar la calidad metodológica de las GPC, que consta de seis dominios, cada uno con diferentes ítems, en los que se puede obtener una puntuación entre 1 y 7, en el que 1 es el nivel más bajo (calificación *muy en desacuerdo*) y 7, el más alto (calificación *muy de acuerdo*). Después de evaluar todos los ítems de cada dominio, se calcula el porcentaje obtenido sobre una base de 100 % (4). La calidad de la evidencia se evaluó de forma independiente por dos miembros del grupo desarrollador: un representante del grupo clínico y uno del grupo metodológico.

Decisión sobre la inclusión de GPC para el desarrollo del ECBE

En las búsquedas iniciales se recuperaron 379 registros. Luego de remover los duplicados ($n = 9$), se identificaron 370 estudios en total, de los cuales 360 fueron excluidos en la etapa de revisión de títulos y resúmenes. Después, de los 10 documentos en los que se realizó la lectura de texto completo, se seleccionaron 6 GPC para evaluar su calidad metodológica con el instrumento AGREE-II (4). Por último, en la etapa de evaluación de la calidad metodológica, se excluyó 1 GPC; las 5 GPC cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron finalmente incluidas para la revisión de la evidencia, que se presentan en la tabla 1. El proceso de búsqueda, tamización y selección de la evidencia se resume en la figura PRISMA, disponible en el anexo 2. Las referencias excluidas en las etapas de lectura de texto completo y evaluación de la calidad, así como los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las 5 GPC, se pueden consultar en el anexo 4.

Tabla 1. Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

Id	Nombre de la GPC	Grupo de desarrollador	País	Idioma	Año
GPC1	Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease (5)	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery	Estados Unidos de América	Inglés	2020
GPC2	Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update) (6)	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery	Estados Unidos de América	Inglés	2017

GPC3	Practice guideline: Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potential testing: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology (7)	American Academy of Neurology	Estados Unidos de América	Inglés	2017
GPC4	Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: from the American Physical Therapy Association Neurological Section	American Physical Therapy Association - Neurological Section	Estados Unidos de América	Inglés	2016
GPC5	Diagnostic and therapeutic strategies for Meniere's disease of the Japan Society for Equilibrium Research (9)	Japan Society for Equilibrium Research	Japón	Inglés	2020

GPC: guía de práctica clínica.

Elaboración de las tablas comparativas de la evidencia

Para esta actividad, el grupo desarrollador se reunió y determinó de forma conjunta los dominios de la enfermedad de interés para el ECBE y sobre los que se debía obtener información a partir de las GPC seleccionadas luego de los procesos de búsqueda y de tamización y selección de la evidencia. El término *dominio* se definió como los aspectos puntuales de la enfermedad que debían ser incluidos en el ECBE, a saber: i) la forma de realizar el diagnóstico, ii) las medidas iniciales del manejo hospitalario, iii) los servicios asistenciales involucrados en la atención del paciente, iv) los medicamentos o procedimientos que se deben utilizar en el manejo de la enfermedad, v) las pautas para la rehabilitación de estos pacientes, y vi) el tiempo de seguimiento.

Una vez establecidos los dominios, para la elaboración del diagrama de flujo se creó una tabla comparativa de la evidencia, en la cual se definió la información que se iba a incluir para cada dominio: i) puntos de control de posible utilidad, ii) recomendaciones respecto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y iii) áreas/servicios asistenciales involucrados en el proceso de atención integral de la enfermedad. Esta actividad la creó uno de los expertos clínicos del grupo desarrollador, con acompañamiento de los expertos metodológicos y con previa realización de capacitaciones impartidas por el equipo metodológico al grupo de expertos clínicos. La evaluación de los diferentes grados de evidencia de las

recomendaciones reportadas en cada GPC se hizo con la herramienta específica establecida en cada documento. En el anexo 3 se describen los sistemas de evaluación de la calidad de la evidencia utilizados en la evaluación de las GPC incluidas en este ECBE.

iv) Elaboración del algoritmo preliminar:

Para la elaboración del algoritmo preliminar, el equipo elaborador revisó conjuntamente las recomendaciones extraídas de las GPC para cada uno de los dominios de la enfermedad planteados. Además, se efectuó una reunión en la que se socializó la calidad de la evidencia y el grado de recomendación para cada una de las recomendaciones descritas por las GPC seleccionadas. Finalmente, para la elaboración de los diagramas de flujo se realizaron reuniones virtuales y presenciales con una duración aproximada de 2 horas cada una y en las que se discutió sobre el algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en el HUN. En estas reuniones participaron los expertos clínicos y un experto metodológico con formación en la elaboración de diagramas de flujo.

v) Desarrollo de un acuerdo interdisciplinario:

Para lograr el acuerdo interdisciplinario se llevaron a cabo varias actividades. Primero se identificaron las áreas asistenciales o servicios clínicos involucrados en el proceso de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico en el HUN. Luego, la lista de áreas o servicios asistenciales se presentó ante los miembros del Comité de Generación de Estándares Clínicos Basados en la Evidencia (la unidad de gobernanza del proceso), quienes se encargaron de avalar la lista y de complementarla en caso de considerarlo pertinente. Posteriormente, se envió una comunicación escrita a los coordinadores o jefes de estas áreas asistenciales solicitándoles la designación oficial de un representante encargado de asistir a la reunión de consenso. Una vez designados los representantes, se les envió, mediante correo electrónico, la versión preliminar del ECBE y un formato de sugerencia de cambios, el cual se les solicitó diligenciar y enviarlo en un plazo no mayor a 5 días hábiles. Una vez transcurrido este plazo se recibieron sugerencias del representante del servicio asistencial de psiquiatría, las cuales se discutieron en la reunión de consenso.

Para la reunión de consenso, del 18 de octubre de 2022, se convocó a los representantes de los siguientes servicios/áreas asistenciales del HUN: i) audiología, ii) fisioterapia, iii) fonoaudiología, iv) medicina física y rehabilitación, v) medicina interna, vi) neurología, vii) otología, viii) otorrinolaringología, ix) psiquiatría, x) geriatría y xi) terapia ocupacional. En la reunión (presencial) participaron los representantes de los siguientes servicios o áreas asistenciales: i) audiología, ii) fisioterapia, iii) fonoaudiología, iv) medicina física y rehabilitación, v) neurología, vi) otología, vii) otorrinolaringología, viii) psiquiatría, ix) geriatría y x) terapia ocupacional. La información contenida en los diagramas de flujo del ECBE y los puntos de control fue presentada en nueve secciones (siete secciones del ECBE, una sobre los puntos de control y una sobre la autoría) y se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 9 para evaluar el grado de

acuerdo con cada sección, en la que 1 correspondió a *muy en desacuerdo* con la sección y 9, a *completamente de acuerdo*. Para determinar si había consenso en las respuestas a cada una de las nueve preguntas, la escala se dividió en tres zonas de puntuación: (i) de 1 a 3, ii) de 4 a 6 y iii) de 7 a 9.

Utilizando como referencia el rango de la votación entre 1 y 9, se consideró que hubo *consenso total* cuando la puntuación mayor y la menor se encontraron en una sola zona de la escala y *consenso parcial* cuando la puntuación mayor y la menor se ubicaron en dos zonas consecutivas de la escala. Por el contrario, se consideró que no hubo consenso (i. e., *no consenso*) cuando el rango de la puntuación obtenida en la ronda de votación se encontró en las tres zonas de la escala (figura 1) (10). Para cada una de las preguntas se aceptaba un máximo de tres rondas de votación; sin embargo, en la primera ronda de votaciones se obtuvo una puntuación unánime de 7-9 (de acuerdo con o completamente de acuerdo con la sección presentada) para las nueve secciones, es decir, un consenso total a favor de las recomendaciones planteadas para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con vértigo periférico en el HUN.



Figura 1. Escala tipo Likert utilizada en la reunión de consenso.

Fuente: adaptado de (10).

A continuación, se presenta cada una de las preguntas hechas por sección y los resultados obtenidos en la votación de la reunión de consenso (tablas 2 y 3).

Tabla 2. Secciones presentadas en la reunión de consenso y preguntas realizadas para cada sección en la ronda de votación.

Sección	Pregunta
Sección 1: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo.	¿Cuál es su grado de acuerdo con la sección 1: evaluación inicial del paciente con sospecha de vértigo?
Sección 2: caracterización del paciente con sospecha de vértigo periférico agudo.	¿Cuál es su grado de acuerdo con la sección 2: caracterización del paciente con sospecha de vértigo periférico agudo?
Sección 3: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico posicional paroxístico benigno.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 3: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico posicional paroxístico benigno?
Sección 4: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 4: evaluación objetiva y confirmación diagnóstica del paciente con vértigo periférico?
Sección 5: evaluación instrumental del paciente con sospecha de vértigo periférico para precisión diagnóstica.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 5: evaluación instrumental del paciente con sospecha de vértigo periférico para precisión diagnóstica?

Sección 6: tratamiento del paciente con enfermedad de Ménière y síndrome de tercera ventana.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 6: tratamiento del paciente con enfermedad de Ménière y síndrome de tercera ventana?
Sección 7: rehabilitación del paciente con vértigo periférico	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 7: rehabilitación del paciente con vértigo periférico?
Sección 8: puntos de control.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 8: puntos de control?
Sección 9: autorías y su orden.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 9: autorías y su orden?

Para cada una de las preguntas se recibieron entre 9 y 10 respuestas correspondientes a los representantes de los servicios de i) audiolgía, ii) fisioterapia, iii) fonoaudiología, iv) medicina física y rehabilitación, v) neurología, vi) otología, vii) otorrinolaringología, viii) psiquiatría, ix) geriatría y x) terapia ocupacional. En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 3. Resultados de las votaciones de la reunión de consenso.

	# Votantes	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Mediana	Rango
1. Pregunta sección 1	9	0 %	0 %	100 %	9	8;9
2. Pregunta sección 2	9	0 %	0 %	100 %	9	8;9
3. Pregunta sección 3	9	0 %	0 %	100 %	9	8;9
4. Pregunta sección 4	10	0 %	0 %	100 %	9	8;9
5. Pregunta sección 5	10	0 %	0 %	100 %	9	7;9
6. Pregunta sección 6	10	0 %	0 %	100 %	9	8;9
7. Pregunta sección 7	10	0 %	0 %	100 %	9	7;9
8. Pregunta puntos de control	9	0 %	0 %	100 %	9	9;9
9. Pregunta autorías	9	0 %	0 %	100 %	9	9;9

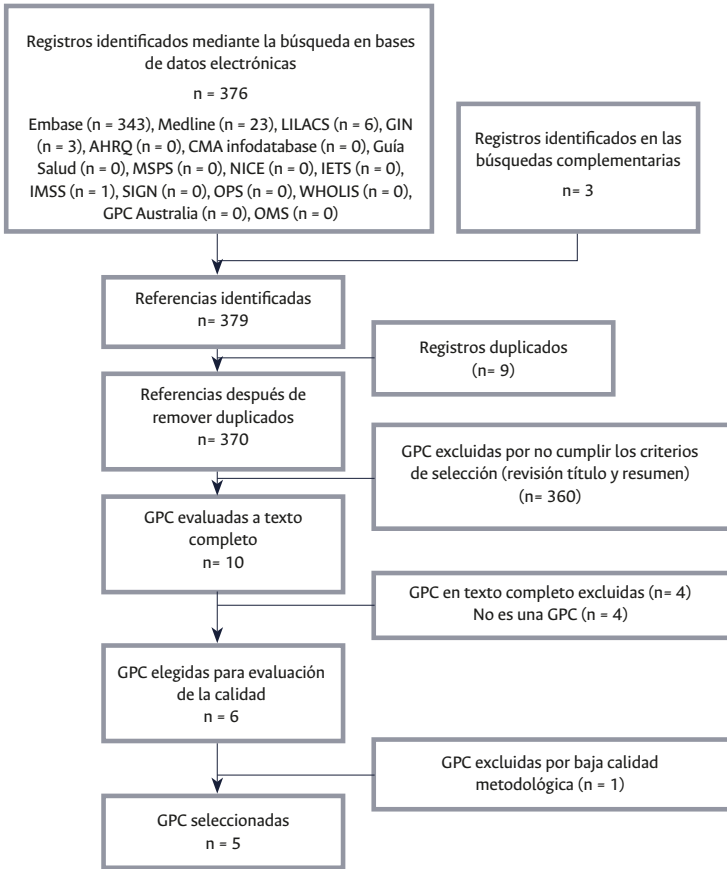
vi) Elaboración del algoritmo final:

Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador se reunió y unificó las sugerencias emitidas en la fase de consenso y, con base en estas, modificó el algoritmo preliminar del documento, además de la información adicional referida para cada aspecto del algoritmo por ampliar. En este sentido, el equipo metodológico se encargó de resumir los resultados de las votaciones de la reunión de consenso y de ajustar la sección metodológica del ECBE.

vii) Revisión y edición:

Como actividad final del proceso, se desarrolló la revisión estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del ECBE. Posteriormente se envió el documento a los participantes del consenso interdisciplinario para una última revisión.

ANEXO 2. DIAGRAMA PRISMA



Fuente: adaptado de (11).

ANEXO 3. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA UTILIZADOS EN EL ECBE

Sistema de clasificación de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones del Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

Niveles de evidencia	Explicación
I	Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios prospectivos o ensayos aleatorizados controlados
II	Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios de pruebas diagnósticas de baja calidad, estudios prospectivos o ensayos controlados aleatorizados (p. ej., criterios diagnósticos y estándares de referencia más débiles, aleatorización inapropiada, estudios sin cegamiento, seguimiento <80 %)
III	Estudios de casos y controles o retrospectivos
IV	Series de casos
V	Opinión de expertos

Grados de recomendación	Explicación
A	Estudios consistentes de nivel I
B	Evidencia de nivel II o III o extrapolaciones de estudios de nivel I
C	Evidencia de nivel IV o extrapolaciones de estudios de nivel II o III
D	Evidencia de nivel V o estudios de cualquier nivel preocupantemente inconsistentes o no concluyentes

Fuente: adaptado de (12).

*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de las GPC 1,2,3 y 4 (5-8).

Escala de clasificación de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones del sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation).

Paso 1: establecer el nivel de evidencia		Paso 2: razones para considerar el nivel de evidencia		Paso 3: nivel de evidencia final
Diseño del estudio	Confiabilidad inicial de estimación del efecto	Baja calidad	Alta calidad	Confiabilidad teniendo en cuenta las consideraciones
Ensayos aleatorizados	Alta	Riesgo de sesgo Inconsistencia Imprecisión Sesgo de publicación	Grandes efectos Respuesta a la dosis Plausibilidad	Alta
Estudios observacionales	Baja			Moderada
				Baja
				Muy baja

Implicaciones de los grados de recomendación en el sistema GRADE		
Implicaciones de una recomendación fuerte		
Pacientes	Clínicos	Gestores/planificadores
La inmensa mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y únicamente una pequeña parte no lo estarían.	La mayoría de los pacientes deberían recibir la intervención recomendada.	La recomendación puede ser adoptada como política sanitaria en la mayoría de las situaciones.
Implicaciones de una recomendación débil		
La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada, pero un número importante de ellas no.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes y que el profesional sanitario tiene que ayudar a cada paciente a llegar a la decisión más consistente con sus valores y preferencias.	Existe necesidad de un debate importante y la participación de los grupos de interés.

✓	Recomendación basada en la experiencia clínica y el consenso del grupo elaborador
En ocasiones el grupo desarrollador se percata de que existe un aspecto práctico importante que es necesario destacar y para el cual, probablemente, no hay ningún tipo de evidencia científica que lo soporte. En general, estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento considerado como <i>buena práctica clínica</i> y que nadie cuestionaría normalmente y, por tanto, son valorados como puntos de buena práctica clínica. Estos puntos no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, sino que deben considerarse solo cuando no haya otra forma de destacar dicho aspecto.	

Fuente: adaptado de (13,14).

ANEXO 4: DOCUMENTOS ADICIONALES

Este anexo se encuentra disponible en un archivo adicional y contiene la siguiente información:

- Lista de términos para la búsqueda de evidencia.
- Compilado de referencias - fase de tamización de la evidencia.
- Evaluaciones de la calidad de las GPC seleccionadas según el instrumento AGREE II.
- Tabla comparativa de extracción de la información de las GPC seleccionadas.
- Formatos de asistencia y conflicto de intereses para la reunión de consenso interdisciplinar.

Consulta el anexo aquí: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Qwahlron-MrC55jp5yySBem2t9-xGDIV>

ANEXO 5. INVENTARIO DE DISCAPACIDAD POR VÉRTIGO - DHI (DIZZINESS HANDICAP INVENTORY)

Inventario de Discapacidad por Vértigo (2009)

DHI - Versión traducida al Español Colombiano

Nombre: _____ Fecha: _____

Opciones de respuesta (valores):

Responder siempre = 4 puntos

Responder a veces = 2 puntos

Responder nunca = 0 puntos

• Aspecto emocional

Número	Ítem	Siempre	A veces	Nunca
1	¿Se siente frustrado o limitado debido a sus síntomas?			
2	¿Le causa temor salir de su casa sin tener quién lo acompañe debido a sus síntomas?			
3	¿Ha decaído su ánimo frente a otros por sus síntomas?			
4	¿Teme que la gente pueda pensar que está ebrio o borracho, debido a sus síntomas?			
5	¿Es difícil para usted concentrarse debido a sus síntomas?			
6	¿Teme quedarse solo en casa debido a sus síntomas?			
7	¿Se siente discapacitado debido a sus síntomas?			
8	¿Ha tenido dificultades en sus relaciones con miembros de su familia o amigos debido a sus síntomas?			
9	¿Ha decaído su ánimo debido a sus síntomas?			

Resultado _____

• Aspecto funcional

Número	Ítem	Siempre	A veces	Nunca
1	¿Evita realizar viajes debido a sus síntomas?			
2	¿Tiene dificultad para acostarse y levantarse de la cama debido a sus síntomas?			
3	¿Sus síntomas le impiden notablemente participar en actividades sociales como salir a comer, ir a cine o a fiestas?			
4	¿Presenta dificultades para leer debido a sus síntomas?			
5	¿Evita las alturas debido a sus síntomas?			
6	¿Es difícil para usted realizar trabajos domésticos o de jardinería debido a sus síntomas?			

Número	Ítem	Siempre	A veces	Nunca
7	¿Es difícil caminar sin ayuda debido a sus síntomas?			
8	¿Es difícil caminar por su casa en la oscuridad debido a sus síntomas?			
9	¿Al inclinarse o al agacharse se incrementan sus síntomas?			

Resultado _____

• Aspecto emocional

Número	Ítem	Siempre	A veces	Nunca
1	¿Cuándo mira hacia arriba se incrementan sus síntomas?			
2	¿Al caminar por el pasillo de un supermercado se incrementan sus síntomas?			
3	¿El realizar actividades como deportes o tareas domésticas (barrer o guardar los platos), incrementan sus síntomas?			
4	¿Hacer movimientos rápidos de su cabeza incrementa sus síntomas?			
5	¿Cuándo se voltea o cuando se da vuelta en la cama se incrementan sus síntomas?			
6	¿Al caminar por el andén incrementan sus síntomas?			
7	¿Al inclinarse o al agacharse se incrementan sus síntomas?			

Resultado _____

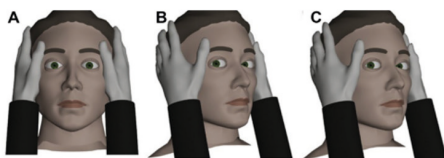
Aspecto	Puntuación	Puntos	Interpretación
	0-14		Ausencia de discapacidad
Emocional	14-24		Discapacidad moderada
	25 o más		Discapacidad severa
	0-14		Ausencia de discapacidad
Funcional	15-24		Discapacidad moderada
	25 o más		Discapacidad severa
Física	0-9		Ausencia de discapacidad
	10-16		Discapacidad moderada
	17 o más		Discapacidad severa

Impresión diagnóstica: _____

Profesional aplicador: _____

Fuente: tomado de (15).

ANEXO 6. PROTOCOLO HINTS (HEAD-IMPULSE-NYS-TAGMUS-TEST-OF-SKEW). EVALUACIÓN DEL IMPULSO CEFÁLICO



Impulso cefálico izquierdo normal



Impulso cefálico izquierdo positivo

Test del impulso cefálico

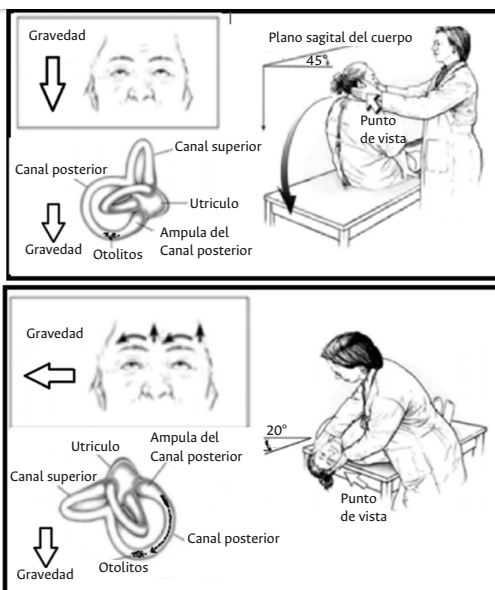
En el panel superior se ilustra un test de impulso cefálico normal (negativo). El paciente mira fijamente a algo que esté cerca (la nariz del examinador). (A) Cuando la cabeza se gira hacia la izquierda, el reflejo vestibuloocular horizontal izquierdo intacto produce un movimiento ocular opuesto e igual que devuelve el ojo al objetivo (nariz del examinador) (B y C).

En el panel inferior se muestra un déficit del reflejo vestibuloocular. (E) Cuando la cabeza gira hacia la izquierda, los ojos inicialmente se mueven con la cabeza. (F) Una sacada de refijación, o una sacada correctora, devuelve el ojo hacia el objetivo (nariz del examinador).

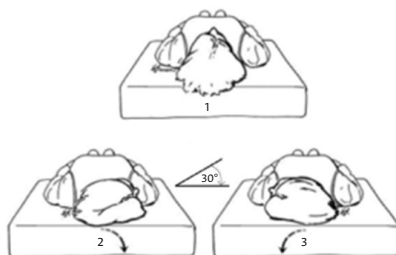
Fuente: tomado de (16).

ANEXO 7. MANIOBRAS DE REPOSICIONAMIENTO VESTIBULAR PARA EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON VÉRTIGO PERIFÉRICO POSICIONAL PAROXÍSTICO BENIGNO

1) Maniobra de Dix-Hallpike

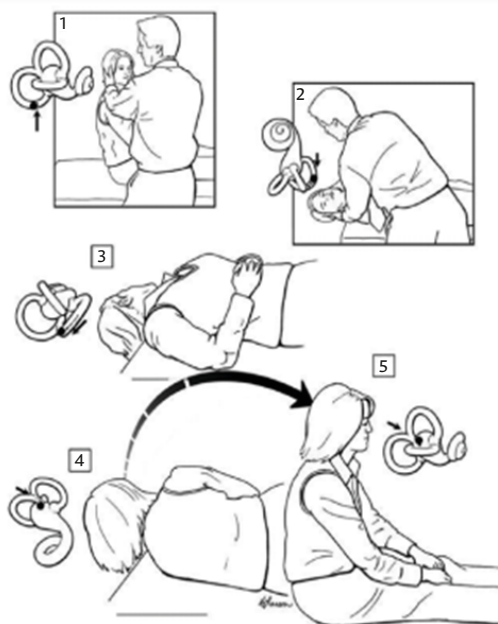


2) Maniobra del Roll Test



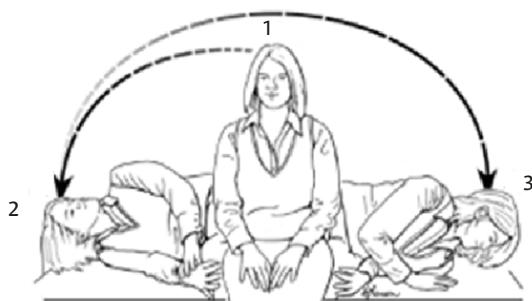
Fuente: adaptado de (6).

3) Maniobra terapéutica de Epley



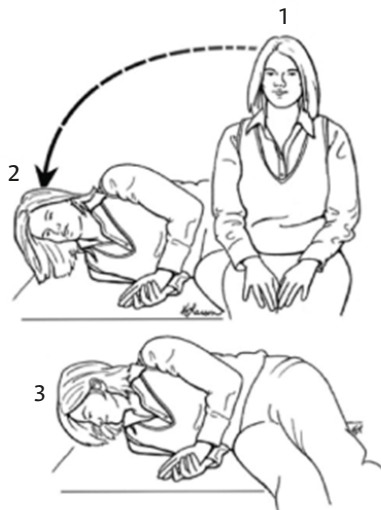
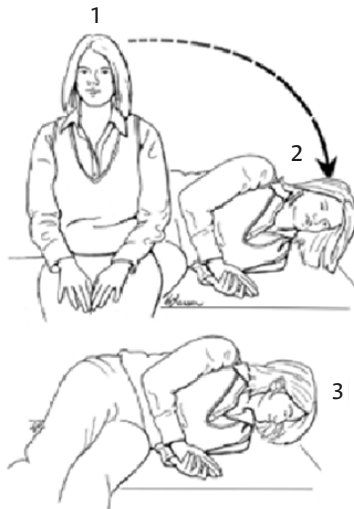
Fuente: adaptado de (5,9,17).

4) Maniobra Semont

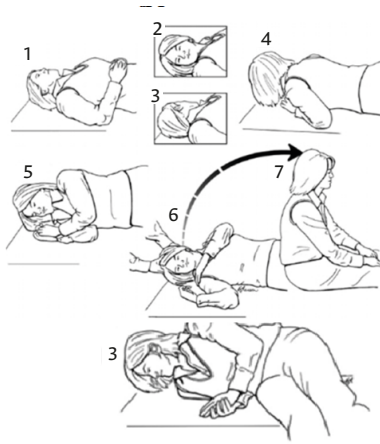


Fuente: adaptado de (5,9).

5) Maniobra Gufoni (geotrópica y apogeotrópica)

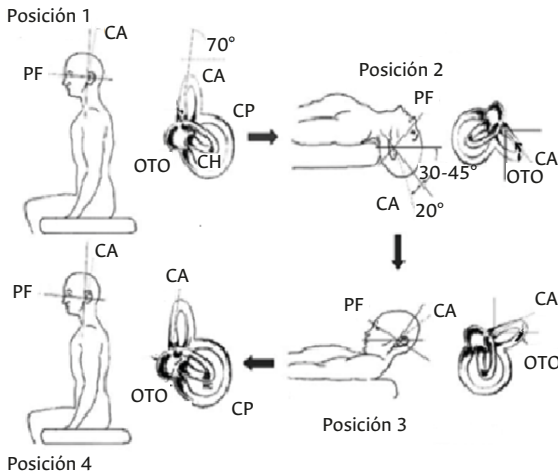


6) Maniobra de Lempert o Barbecue (BBQ) roll



Fuente: adaptado de (5).

7) Maniobra de Yacovino (tratamiento del vértigo para VPPB Anterior Yacovino)



Maniobra de reposicionamiento del canal, acompañada de la ilustración del ángulo hecho por el canal anterior para cada posición de la cabeza (CA: canal anterior; CP: canal posterior; CH: canal horizontal; OTO: otoconia; PF: plano de Frankfort [plano aurículo orbital]).

Fuente: tomado de (19).

ANEXO 8. ESTRATEGIA TITRATE (THE TRIAGE, TIMING, TRIGGERS AND TELLTALE SIGNS)

<p><i>Triage:</i> primero hay que identificar las banderas rojas o signos clínicos que indican inmediatamente una causa más severa del vértigo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Signos vitales anormales b) Confusión u otro estado mental alterado c) Cefalea o dolor cervical súbito, severo o persistente e) Síntomas neurológicos preocupantes (diplopía, disartria, disfagia, etc.) e) Síntomas cardiovasculares preocupantes (dolor torácico, disnea, síncope)
<p><i>Timing:</i> identificación de los pacientes cuyos síntomas de vértigo sean episódicos (transitorios o intermitentes) (duran entre segundos a horas) y aquellos en lo que los síntomas no sean episódicos (persistentes o continuos) (duran entre días a semanas).</p>	
<p><i>Triggers (para pacientes con vértigo transitorio <24 horas):</i> preguntar por los desencadenantes del episodio de vértigo.</p>	<p>En general es más probable que los episodios transitorios de vértigo que son espontáneos (no desencadenados) sean causados por una enfermedad o trastorno peligroso.</p> <p>Otros desencadenantes usualmente indican la presencia de una condición benigna (p. ej., cambios en la posición de la cabeza); cuando sea posible, use el examen físico para tratar de reproducir los síntomas.</p>
<p><i>Telltale signs (para pacientes con vértigo persistente >24 horas):</i> hacer énfasis en el examen neurológico, con especial atención a excluir la presencia de tres signos oculomotores en pacientes que presentan síndrome vestibular agudo, para identificar aquellos pacientes en alto riesgo de accidente cerebrovascular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Reflejos vestibulo-oculares normales b) Desalineación vertical ocular c) Nistagmo de dirección cambiante

Fuente: adaptado de (20).

ANEXO 9. PRUEBAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDA

Test de Tinetti

Balance (puntaje)	Observaciones sobre la marcha
Balance en sedente (0-1)	Inicio de la marcha (0-2)
Pararse desde una silla sin las manos (0-4)	Longitud de la marcha (0-2)
Balance inmediato al pararse (0-2)	Altura de la marcha (0-2)
Balance prolongado al pararse (0-2)	Continuidad de los pasos (0-2)
Presión con palma en pecho al pararse (0-2)	Simetría de los pasos (0-1)
Balance de pie con ojos cerrados (0-1)	Distancia caminada (0-1)
Balance al girar 360 grados (0-2)	Postura al caminar (0-1)
Sentarse (0-1)	Cantidad de tronco que se balancea (0-1)
	Desviación de la marcha (0-2)

Fuente: adaptado de (21).

Test de 30 segundos de sentarse y levantarse de una silla (*chair stand test*)

Edad	Hombres	Mujeres
60-64	<14	<12
65-69	<12	<11
70-74	<12	<10
75-79	<11	<10
80-84	<10	<9
85-89	<8	<8
90-94	<7	<4

Fuente: adaptado de (22).

ANEXO 10. TABLAS DE REPORTE DE LAS ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA UTILIZADAS

Bases de datos: Medline

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	Medline
Plataforma	Pubmed
Fecha de búsqueda	26/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	((vertigo [MeSH Terms]) OR (dizziness [MeSH Terms]) AND (y_10[Filter])) AND ((practice guideline [Publication Type]) OR (clinical practice guideline [MeSH Terms]) AND (y_10 [Filter])) AND (y_10 [Filter])
Referencias obtenidas	20
Referencias sin duplicados	18

Bases de datos: Embase

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	Embase
Plataforma	Elsevier
Fecha de búsqueda	04/06/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno

Estrategia de búsqueda	#18	#16 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ('Article'/it OR 'Article in Press'/it OR 'Chapter'/it OR 'Conference Paper'/it OR 'Conference Review'/it OR 'Editorial'/it OR 'Letter'/it OR 'Note'/it OR 'Review'/it OR 'Short Survey'/it)
	#17	#16 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)
	#16	#14 NOT #12 AND [2016-2021]/py
	#15	#14 NOT #12
	#14	#3 AND #11 AND #13
	#13	'dizziness'/exp OR dizziness OR 'subjective vertigo*':ab,ti OR 'spinning sensation*':ab,ti OR 'positional vertigo'/exp OR 'positional vertigo' OR 'essential vertigo*':ab,ti OR 'intermittant vertigo*':ab,ti OR 'episodic vertigo'/exp OR 'episodic vertigo' OR 'central origin vertigo*':ab,ti OR 'constant vertigo*':ab,ti OR 'standing'/exp OR standing OR lightheadedness:ab,ti OR 'vertigo'/exp OR vertigo
	#12	'child'/exp OR child
	#11	#4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10
	#10	(disease* NEAR/2 management*):ab,ti
	#9	therap*':ab,ti OR treatment*':ab,ti
	#8	'disease management'/exp
	#7	'therapy'/exp
	#6	examination*':ab,ti
	#5	diagnos*':ab,ti
	#4	'diagnosis'/exp
	#3	#1 OR #2
#2	(guideline* NEAR/2 (clinical OR practice)):ab,ti	
#1	'practice guideline'/exp OR 'practice guideline'	
Referencias obtenidas	199	
Referencias sin duplicados	195	

Bases de datos: LILACS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	LILACS
Plataforma	Portal Regional de la BVS
Fecha de búsqueda	25/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	(vertigo) OR (dizziness) AND (adult) OR (adults) OR (elderly) AND (diagnosis) OR (examinations and diagnoses) AND (clinical practice guideline) OR (clinical protocol)
Referencias obtenidas	6
Referencias sin duplicados	6

Compiladores: Guidelines International Network (GIN)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	GIN
Plataforma	GIN
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness
Referencias obtenidas	3
Referencias sin duplicados	3

Compiladores: CMA infodatabase

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	CMA Infodatabase
Plataforma	CMA Infodatabase
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Biblioteca Guía Salud

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Compilador	Guía Salud España
Plataforma	Guía Salud España
Fecha de búsqueda	25/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Ministerio de Salud y Protección Social (MSPSS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	MSPS
Plataforma	MSPS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	NICE
Plataforma	NICE
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	IETS
Plataforma	IETS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	IMSS
Plataforma	IMSS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	1
Referencias sin duplicados	1

Desarrolladores: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	SIGN
Plataforma	SIGN
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	AHRQ
Plataforma	AHRQ
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Australian Clinical Practice Guidelines (GPC Australia)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	GPC Australia
Plataforma	GPC Australia
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo, Dizziness, Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: WHOLIS

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	WHOLIS
Plataforma	OMS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Se parametrizó en la plataforma: guidelines for management of vertigo. Vertigo guidelines.
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	OMS
Plataforma	OMS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Se parametrizó en la plataforma: guidelines for management of vertigo. Vertigo guidelines.
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

Desarrolladores: Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Desarrollador	OPS
Plataforma	OPS
Fecha de búsqueda	24/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 5 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	Vertigo guidelines
Referencias obtenidas	0
Referencias sin duplicados	0

REFERENCIAS

1. Vallejo-Ortega MT, Sánchez-Pedraza R, Feliciano-Alfonso JE, García-Pérez MJ, Gutiérrez-Sepúlveda MP, Merchán-Chaverra RA. Manual Metodológico para la elaboración de protocolos clínicos en el Instituto Nacional de Cancerología. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2018.
2. Harrison MB, Graham ID, van den Hoek J, Dogherty EJ, Carley ME, Angus V. Guideline adaptation and implementation planning: a prospective observational study. *Implementation Sci.* 2013;8(1):49. <https://doi.org/jnwm>
3. Ministerio de la Protección Social. Guía metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano. Bogotá: MinProtección; 2010.
4. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K; AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;352:i1152. <https://doi.org/ggdjmg>
5. Basura GJ, Adams ME, Monfared A, Schwartz SR, Antonelli PJ, Burkard R, et al. Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease. *Otolaryngol Neck Surg.* 2020;162(2_suppl):S1-55. <https://doi.org/gk4f8g>
6. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(3_suppl):S1-S47. <https://doi.org/f9ssdc>
7. Fife TD, Colebatch JG, Kerber KA, Brantberg K, Strupp M, Lee H, et al. Practice guideline: Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potential testing: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2017;89(22):2288-96. <https://doi.org/khs7>
8. Hall CD, Herdman SJ, Whitney SL, Cass SP, Clendaniel RA, Fife TD, et al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: from the American Physical Therapy Association Neurology Section. *J Neurol Phys Ther.* 2016;40(2):124-55. <https://doi.org/f8g28h>
9. Iwasaki S, Shojaku H, Murofushi T, Seo T, Kitahara T, Origasa H, et al. Diagnostic and therapeutic strategies for Meniere's disease of the Japan Society for Equilibrium Research. *Auris Nasus Larynx.* 2021;48(1):15-22. <https://doi.org/gpcd56>
10. Pedraza-Sánchez R, González-Jaramillo LE. Metodología de investigación y lectura crítica de estudios: Metodología de calificación y resumen de las opiniones dentro de consensos formales. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2009;38(4):777-85.

11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7): e1000097. <https://doi.org/bq3jpc>
12. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (March 2009). Oxford: CBME [citado 15 oct 2021]. Disponible en: <https://shorturl.at/iuzFO>
13. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española.* 2014;92(2):82-8. <https://doi.org/f2pct3>
14. Balslem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):401-6. <https://doi.org/d49b4h>
15. Walteros DP, Bernal E, Pineda ÁM, Oliveros JC, Guerrero AS. Validez y confiabilidad del DHI versión colombiana. *Areté.* 2009;9:122-39.
16. Newman-Toker DE. 3-Component_H.I.N.T.S._battery. Neuro-Ophthalmology Virtual Education Library NOVEL - David E. Newman-Toker Collection; 2010 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/nsBE3>
17. Anagnostou E, Kouzi I, Spengos K. Diagnosis and Treatment of Anterior-Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Systematic Review. *J Clin Neurol.* 2015;11(3):262-7. <https://doi.org/khtb>
18. Correia F, Castelhana L, Cavilhas P, Escada P. Lateral semicircular canal-BPPV: Prospective randomized study on the efficacy of four repositioning maneuvers. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed).* 2021;S0001-6519(20)30198-9. <https://doi.org/khts>
19. Yacovino DA, Hain TC, Gualtieri F. New therapeutic maneuver for anterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol.* 2009;256(11):1851-5. <https://doi.org/b4rfnx>
20. Newman-Toker DE. A New Approach to the Dizzy Patient. Neuro-Ophthalmology Virtual Education Library NOVEL - David E. Newman-Toker Collection; 2010 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/hqRVO>
21. Scura D, Munakomi S. Tinetti Gait and Balance Test. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/gpqxX>
22. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries. Assessment 30-second Chair Stand. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2007 [citado 28 nov 2022]. Disponible en: <https://shorturl.at/kpuDU>



**ÍNDICE
ANALÍTICO**

A

anamnesis 37, 79.

D

diapasones 38.

E

enfermedad de Ménière 62, 66, 68, 73, 75.

H

hipofunción vestibular 62.

hipofunción otolítica 68.

M

maniobra de Gufoni 53.

de Barbecue o de Lempert 54.

de Epley 55, 56.

de Epley inversa 56.

de Semont 55, 56.

de Yacovino 57.

P

potenciales miogénicos 66.

protocolo HINTS 39.

pruebas audiológicas 60.

batería básica de 60.

pruebas vestibulares específicas 60, 63.

pruebas calóricas 61.

O

otoscopia 38.

R

rehabilitación funcional integral 78.

de la función vestibular 82.

S

sospecha de canalolitiasis 52.

de cupulolitiasis 52.

de enfermedad de Ménière 68.

de síndrome de tercera ventana 62, 68.

de vértigo periférico agudo 42, 46, 47.

de vértigo no periférico 43, 71.

síndrome de tercera ventana 62, 68, 69, 73, 75.

T

tratamiento del paciente con neuritis vestibular aguda 47.

del paciente con laberintitis aguda 47.

del paciente con síndrome de Ramsay Hunt 48.

quirúrgico 75.


V

vértigo periférico no agudo 43, 62.

no periférico 38, 71.

perceptual postural persistente 69.

Este libro fue digitalizado
por el Centro Editorial
de la Facultad de Medicina en septiembre de 2023.
Universidad Nacional de Colombia,
patrimonio de todos los colombianos.
Bogotá, D. C., Colombia



Este libro presenta el *Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico y tratamiento del paciente con vértigo periférico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia*. Este ECBE se enmarca en un proceso de estandarización de la atención en salud, teniendo en cuenta la mejor evidencia, los recursos disponibles y la interdisciplinariedad, con el propósito de generar un abordaje integral que mejore los desenlaces de los pacientes y optimice el uso de los recursos a nivel hospitalario.

Se reconoce la importancia de la estandarización de la atención de los pacientes con esta condición, debido a su importancia para la institución y para la atención integral del paciente con esta condición.



Instituto de
Investigaciones
Clínicas