

Carmen Agra-Tuñas<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Silvia Aranda-García<sup>c,e,f</sup>,  
Graciela Gómez-Silva<sup>a,c</sup>, Verónica Izquierdo<sup>c,d,g</sup>  
y Antonio Rodríguez-Núñez<sup>a,b,c,d,g</sup>

<sup>a</sup> Sección de Pediatría Crítica, Cuidados Intensivos y Paliativos Pediátricos, Área de Pediatría, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España

<sup>b</sup> Grupo de investigación CLINURSID, Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

<sup>c</sup> Grupo de Investigación SICRUS, Fundación Pública Galega Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

<sup>d</sup> Facultade de Enfermería, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

<sup>e</sup> Grupo de investigación GRAFAIS, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, España

<sup>f</sup> Faculty of Health, University Camilo José Cela, Madrid, España

<sup>g</sup> Red de Investigación Colaborativa Orientada a los Resultados en Salud (RICORS): Intervenciones de atención primaria para prevenir enfermedades crónicas maternas e infantiles de origen perinatal y del desarrollo (RICORS), RD21/0012/0025, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Carmen.Agra.Tunas@sergas.es](mailto:Carmen.Agra.Tunas@sergas.es) (C. Agra-Tuñas).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.07.007>

1695-4033/ © 2024 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Caracterización y manejo del vértigo en la población pediátrica: estudio integral sobre la etiología, manifestaciones audiovestibulares y psicósomáticas más frecuentes



### Characterization and management of vertigo in the pediatric population: comprehensive study on the most common etiology, audiovestibular, and psychosomatic manifestations

Sra. Editora,

El vértigo se describe como la percepción de oscilación rotacional intrínseca o extrínseca, bien de los alrededores o bien del movimiento exhibido. Es una entidad relativamente común entre la población pediátrica, con una prevalencia estimada entre 5,20 y 6,00%, predominantemente en mujeres<sup>1</sup>.

Consecuentemente, esta clínica puede causar un control postural retardado, falta de coordinación y el desarrollo de inclinación paroxística de la cabeza (*head tilt*) para compensar el déficit<sup>2</sup>. Los desafíos en la evaluación clínica, la ansiedad y la falta de comunicación secundarias pueden retrasar la petición de pruebas audiovestibulares y posponer la obtención del diagnóstico definitivo<sup>3</sup>.

Los objetivos de este trabajo son básicamente dos: inicialmente, realizar una caracterización desde una perspectiva auditiva y vestibular integral, de las diferentes causas más frecuentes de vértigo en la infancia; secundariamente, tratar de establecer una posible relación con síntomas ansioso-depresivos en los pacientes afectados con trastornos vestibulares.

Se diseñó un estudio observacional transversal con recopilación de datos retrospectivos en un centro de atención terciaria. En una muestra de 46 pacientes que fueron segui-

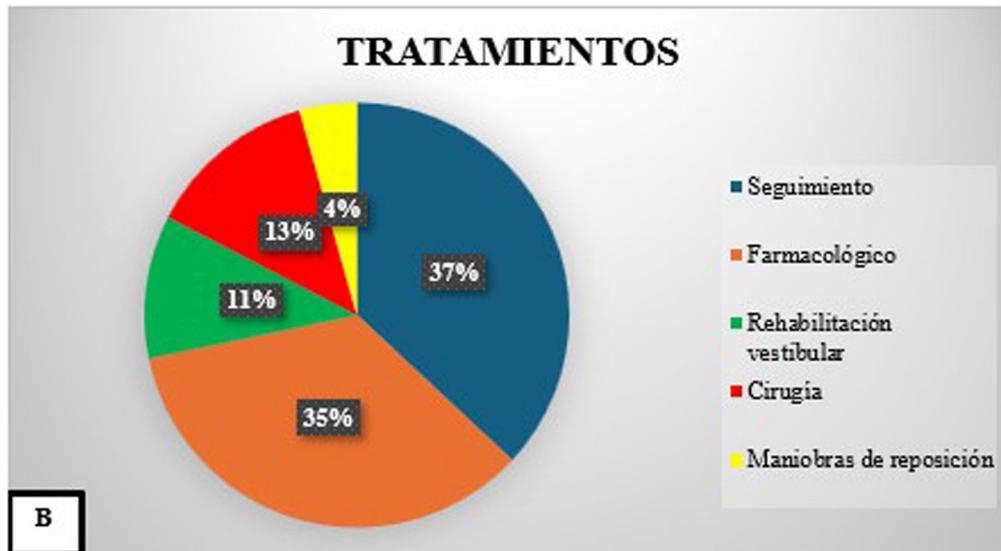
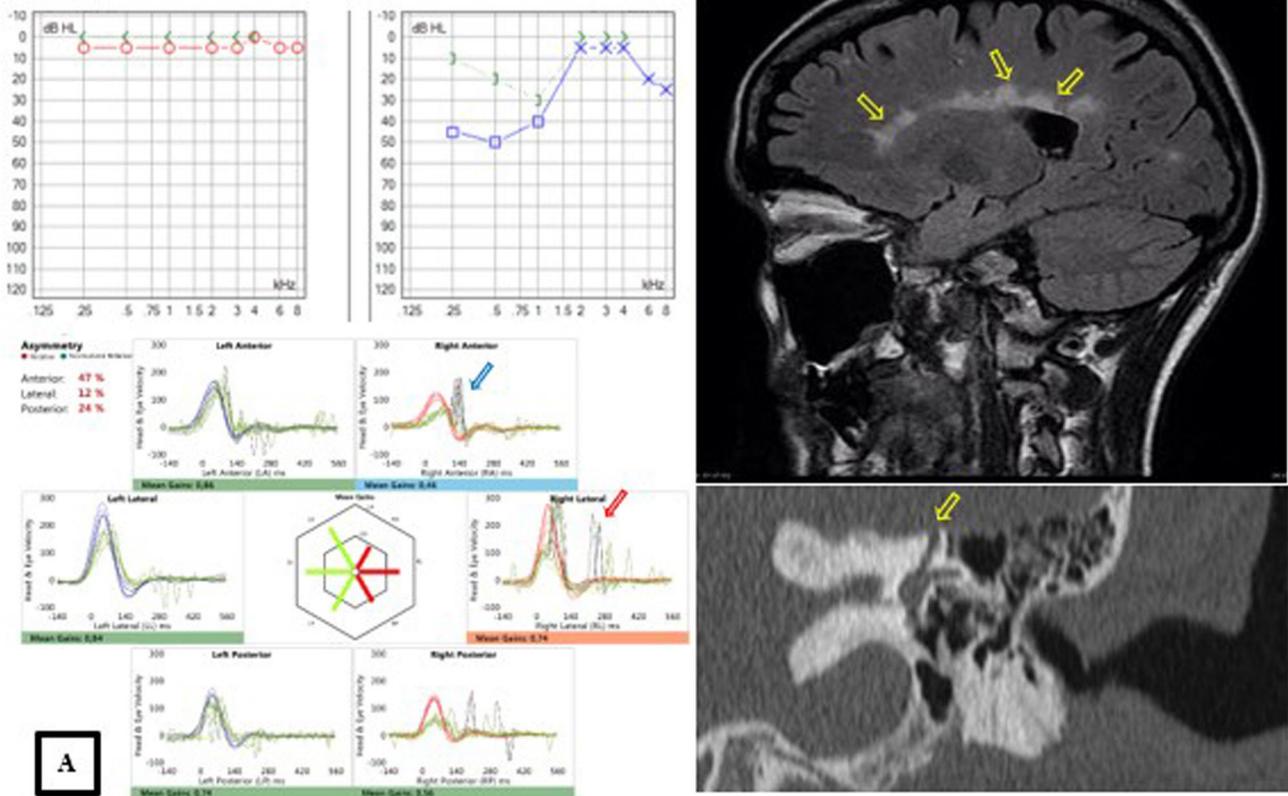
dos durante 4,32 años (2-7), la edad media de la muestra fue de 10,19 ± 6,10 años (6-14), con predominio del sexo femenino hasta en un 71,73% (n = 33). Para el análisis estadístico, se utilizó el programa RStudio 1.4.1106.

En el estudio otoneurológico con gafas de videonistagmografía (VideoFrenzel Interacoustics, Dinamarca), un 28,26% (n = 13) dieron positivo para nistagmo espontáneo, manifestando anomalías de fijación visual en relación con un déficit vestibular o central. La prueba de impulso cefálico videoasistido (vHIT, GN Otometrics, Dinamarca) reveló resultados anormales en el 15,21% (n = 7), es decir, una disfunción en el reflejo vestibulo-ocular que implica dificultades para coordinar movimientos oculares con movimientos cefálicos. Así mismo, los potenciales evocados miogénicos vestibulares (VEMPS, Eclipse, Interacoustics, Dinamarca), con alteraciones en el 45,65% (n = 21), implicaban disfunción del órgano otolítico encargado de estabilizar los movimientos lineales y el mantenimiento del equilibrio y la postura.

Auditivamente, el PTA medio (*Pure Tone Average* en inglés) (AC40, Interacoustics, Dinamarca) fue de 25,54 ± 3,64 dB, indicando una pérdida de audición o hipocusia de grado leve. Desde una perspectiva audiométrica, destacaron aquellos diagnosticados de enfermedad de Ménière, por el curso agresivo que suele tener esta entidad cuando se inicia en la infancia. No obstante, aquellos con las repercusiones auditivas más graves fueron los pacientes con síndrome de tercera ventana, como fístulas perilinfáticas o acueductos vestibulares dilatados, requiriendo en 3 de ellos la colocación de un implante coclear.

El resumen de algunos diagnósticos encontrados, con el resultado en pruebas audiovestibulares, se ejemplifica en la [figura 1A](#); el manejo terapéutico, en la [figura 1B](#), mientras que todo ello se resume en la [tabla 1](#).

Es interesante que 16 de estos pacientes (34,78%) habían sido diagnosticados previamente de una enfermedad ansioso-depresiva. De hecho, 10 de ellos (62,50%) estaban incluso en tratamiento farmacológico antidepresivo y/o psicoterapéutico, al momento de ser evaluados de su clínica vestibular. El 35% de los pacientes con migraña vestibular



**Figura 1** A) Representación de distintas pruebas complementarias para alcanzar el diagnóstico. En la imagen superior izquierda se observa una audiometría tonal de un paciente con una enfermedad de Ménière izquierda, con la típica audiometría con pérdida en frecuencias graves. La imagen inferior izquierda es el vHIT de un paciente con vestibulopatía derecha, con hipofunción de ese lado y presencia de sacadas tanto encubiertas (flecha azul) como descubiertas (flecha roja). La imagen superior derecha muestra una RMN de un paciente con crisis de vértigo e hipoacusia por esclerosis múltiple, con los característicos Dawson's fingers (flechas amarillas). Finalmente, la imagen inferior derecha, se trata de un paciente con un síndrome de tercera ventana por dehiscencia de canal semicircular superior (flecha amarilla). B) Resumen de los tratamientos empleados para manejar las enfermedades de los pacientes de nuestra cohorte.

**Tabla 1** Resumen de todos los diagnósticos de nuestra cohorte de pacientes con los resultados de las pruebas audiovestibulares y los tratamientos empleados

Diagnósticos	Pacientes	Nistagmo espontáneo	vHIT alterado	VEMPS alterados	PTA medio	Tratamientos
Migraña vestibular	20 (43,47%)	2 (4,35%)	1 (2,17%)	6 (13,04%)	16,37 dB	11 Seguimiento 6 Flunarizina 2 Topiramato 1 Triptanes
Vértigo recurrente infantil	9 (19,56%)	2 (4,35%)	0 (0%)	2 (4,35%)	9,56 dB	5 Seguimiento 2 Antihistamínicos 2 Rehab. vestibular
Síndrome de 3. <sup>a</sup> ventana	5 (10,87%)	3 (6,52%)	2 (4,35%)	5 (10,87%)	89,12 dB	3 Cirugía de IC 1 Acetazolamida 1 Seguimiento
Cinetosis	3 (6,52%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5,50 dB	3 Rehab. vestibular
Enfermedad de Ménière	3 (6,52%)	2 (4,35%)	2 (4,35%)	2 (4,35%)	59,75 dB	2 Cirugía IC 1 Acetazolamida
VPPB	2 (4,35%)	2 (4,35%)	0 (0%)	0 (0%)	3,75 dB	2 Maniobras de reposición
Paroxismia vestibular	2 (4,35%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,17%)	2,5 dB	2 Oxcarbazepina
Causas centrales	2 (4,35%)	2 (4,35%)	2 (4,35%)	2 (4,35%)	47,26 dB	1 Cirugía + RT
EM RR						1 Natalizumab
Astrocitoma SNC						

EM RR: esclerosis múltiple remitente-recurrente; IC: implante coclear; Rehab: rehabilitación; RT: radioterapia; SNC: sistema nervioso central.

(MV) (n = 7) presentaban síntomas psicossomáticos, mientras que en pacientes con vértigo recurrente de la infancia (VRI) la proporción era de un 44,44% (n = 4).

Podemos observar en nuestra muestra como la MV o el VRI se consideran las principales causas de vértigo episódico en la población pediátrica, en detrimento del vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), posiblemente debido a diferencias anatómicas que favorecen la fijación de otoconias en los niños<sup>4</sup> o a un accidente cerebrovascular isquémico, dos de las causas más comunes en adultos, tanto agudas como crónicas. La hipótesis que planteamos es determinar si en el vértigo infantil suele haber un componente ansioso-depresivo subyacente. Según Erbek et al., existe una relación bidireccional entre trastornos neurootológicos y psiquiátricos, puesto que la patología de origen vestibular tiende a manifestarse con clínica en el ámbito biopsicosocial. Los síntomas podrían llevar al aislamiento para evitar estímulos desencadenantes, generando ansiedad, depresión y/o trastornos conductuales, haciendo aparecer así el estrés emocional<sup>5</sup>.

En resumen, las dificultades para diagnosticar el vértigo infantil a menudo llevan a atribuir los síntomas a trastornos psicossomáticos en lugar de sus causas más comunes, como la MV o el VRI. La discapacidad que generan en sus actividades diarias produce estrés emocional que puede enmascarar un trastorno vestibular subyacente o una patología central que tiene tratamiento médico o quirúrgico, por lo que las pruebas audiovestibulares nunca deben omitirse para no pasar por alto entidades que, una vez tratadas adecuadamente, pueden tener un impacto mínimo en la calidad de vida de los pacientes.

## Financiación

Los autores declaran que este trabajo no ha recibido apoyo financiero.

## Consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los pacientes que participaron en el estudio.

Este protocolo de estudio fue revisado en abril de 2024 y aprobado por el Comité de Ética de la Clínica Universidad de Navarra, con el número de aprobación (CEI 2024.168). Además, este estudio fue diseñado y realizado de acuerdo con las pautas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

## Bibliografía

- Li C-M, Hoffman HJ, Ward BK, Cohen HS, Rine RM. Epidemiology of Dizziness and Balance Problems in Children in the United States: A Population-Based Study. *J Pediatr*. 2016;171:240-7, e3.
- Dizziness and vertigo in the adolescent. Taylor J, Goodkin HP. *Otolaryngol Clin North Am*. 2011;44:309-321.
- Etiology of vertigo in children. Balatsouras DG, Kaberos A, Assimakopoulos D, Katotomichelakis M, Economou NC, Korres SG. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007; 71:487-494.

4. Femia P, González del Pino B, Pérez-Fernández N. Exploración vestibular de niños con alteraciones del equilibrio (I): métodos de la exploración clínica e instrumental. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011;62:311–7.
5. Erbek SH, Erbek SS, Yilmaz I, Topal O, Ozgirgin N, Ozluoglu LN, et al. Vertigo in childhood: A clinical experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet].* 2006;70:1547–54.

Joan Lorente-Piera<sup>a,\*</sup>, Eduardo Arnaus Martín<sup>b</sup>,  
Christian Espinoza-Vinces<sup>c</sup>, Beatriz Remon-González<sup>b</sup>,  
Carla Rodríguez-Zanetti<sup>a</sup>  
y Raquel Manrique-Huarte<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España*

<sup>b</sup> *Departamento de Pediatría, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España*

<sup>c</sup> *Departamento de Neurología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jlorentep@unav.es](mailto:jlorentep@unav.es) (J. Lorente-Piera).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.07.008>

1695-4033/ © 2024 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

## Uso de antibioterapia tópica en otitis media aguda con otorrea: resultados de una encuesta nacional



### Use of topical antibiotic therapy in acute otitis media with otorrhea: Results of a national survey

Sra. Editora,

La otitis media aguda (OMA) supurada se define como la presencia aguda y sintomática de exudado e inflamación en el oído medio. La presencia de otorrea en una OMA se considera un factor de riesgo e indicación de prescripción antibiótica sistémica. El uso de antibioterapia tópica es una práctica extendida en los servicios de urgencias tanto hospitalarios como ambulatorios, pese a que los estudios más recientes únicamente han avalado su uso en portadores de drenajes transtimpánicos (DTT) y así lo recomiendan los actuales protocolos<sup>1</sup>. El ciprofloxacino tópico es el fármaco de primera elección, y el uso de corticoides locales no se recomienda debido a la falta de ensayos clínicos estandarizados que evalúen su eficacia.

El objetivo de nuestro estudio fue analizar el uso de antibioterapia tópica en OMA supurada por parte de pediatras, y si el mismo se ajusta a las actuales recomendaciones de las sociedades científicas. Para ello se elaboró una encuesta *online* de 9 preguntas, en la que participaron durante los meses de noviembre y diciembre de 2023, médicos internos residentes de pediatría, facultativos especialistas en pediatría de atención primaria y hospitalaria de 6 hospitales, 2 de ellos terciarios y 3 centros de salud. Se utilizó la plataforma Google Forms<sup>®</sup> para transformar la encuesta en formulario, y esta se distribuyó en formato QR para su cumplimentación por parte de los participantes.

Obtuvimos 265 respuestas válidas. El 69,8% (185/265) procedentes de pediatras especialistas y 30,2% (80/265) de médicos internos residentes. Un 18,8% de los encuestados ejercían su actividad laboral en atención primaria y un 81,1% en atención hospitalaria. El 44,9% de los participantes (119/265) afirmaron emplear antibioterapia tópica en pacientes afectados de OMA supurada no portadores de DTT; este porcentaje aumentó al 61,2% en el caso de los médicos

internos residentes ( $p < 0,001$ ). En el caso de portadores de DTT, el porcentaje de respuestas afirmativas fue del 69,1% (183/265), sin observar diferencias significativas en función del puesto de trabajo o nivel de capacitación (tabla 1). El 4,2% afirmaron prescribir antibioterapia tópica de manera aislada, sin asociar un antibiótico por vía sistémica. El antibiótico tópico más utilizado fue el ciprofloxacino, bien de forma aislada (71,5%), bien asociado a corticoides (41,6%). Por último, un 65,2% de los encuestados consideró que el uso del tratamiento tópico mejora el pronóstico de las OMA supuradas.

Nuestro trabajo pone de manifiesto la disparidad entre profesionales en relación con el uso de antibioterapia tópica en las OMA. Cerca de la mitad de los encuestados, independientemente del área asistencial, no se acogen a las recomendaciones actuales; especialmente en el grupo de los médicos en formación. El uso de antibioterapia tópica aislada o asociada a antibioterapia sistémica en las OMA supuradas, es controvertido. El protocolo de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica<sup>1</sup>, así como en una publicación resumen de evidencia científica italiana<sup>2</sup>, no recomiendan la prescripción de antibioterapia tópica en las OMA supuradas en la población pediátrica en general. En cambio, en los últimos documentos de consenso acerca del tratamiento de la OMA en nuestro país, prácticamente no se menciona el tratamiento tópico de la misma<sup>3,4</sup>. En las últimas guías de otorrinolaringología pediátrica de 2022, se recomienda únicamente su uso en pacientes portadores de DTT<sup>5</sup>. Un estudio multicéntrico, demostró la superioridad de la asociación de antibioterapia y corticoide tópico respecto a antibioterapia oral, por lo que en este grupo concreto de pacientes sí podría considerarse una opción terapéutica válida<sup>6</sup>. La otorrea en pacientes portadores de DTT es frecuente tras su colocación, y suele tratarse de infecciones virales que se sobreinfectan con formación de *biofilm*, por lo que el antibiótico tópico es efectivo; sin embargo, estos resultados no deben extrapolarse a pacientes no portadores de DTT y que presentan perforación espontánea.

El ciprofloxacino fue el antibiótico tópico más frecuentemente prescrito en las OMA supuradas por los encuestados y hasta el 41,6% respondió que asociaba corticoterapia tópica, una asociación terapéutica que actualmente no está recomendada en las guías clínicas.