

Trabajo de revisión

Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin

Trastornos vestibulares más frecuentes en la infancia**Vestibulars disorders most common in childhood**

Lisset Fernández Rojas¹, Rodolfo Suárez García ²

- 1 Especialista de Primer Grado de Otorrinolaringología. Diplomada en Audiología. Asistente. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín
- 2 Especialista de Primer Grado de Otorrinolaringología. Instructor. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín

RESUMEN

El sistema vestibular constituye uno de los sistemas de aferencia sensorial que participa en la estructuración de los mecanismos de coordinación voluntaria de las extremidades y del tronco corporal, así como de los controles de la oculomotilidad, mediante la interacción visual, vestibular y propioceptiva que tiene lugar en el tronco cerebral y es modulada por el cerebelo. Para que el SNC regule o se ajuste a los diferentes cambios de posición, necesita ser informado de la posición del cuerpo en el espacio. Esta información proviene del sistema vestibular (oído interno), sistema visual, de la sensibilidad superficial y profunda propioceptiva, tendones, músculos y articulaciones. El síndrome vertiginoso tanto fisiológico como patológico está dado por una serie de fenómenos: perceptual (vértigo), secundario a una coordinación de la dirección específica del reflejo vestíbulo – ocular, cuya actividad radica en el circuito neuronal del cerebro; oculomotor (nistagmus): su causa está dada por un disturbio de la dirección específica del reflejo vestíbulo – ocular, cuya actividad radica en el circuito neuronal del cerebro; postural (ataxia) cuya causa es una

inapropiada activación de las neuronas mono y polisinápticas de las sendas vestibulares espinales y vegetativo (palidez, sudoración, náuseas y vómitos) ^(1, 2).

Palabras clave: vértigo, nistagmus, ataxia

ABSTRACT

Vestibular system is one of the sensorial afference systems, which participate in the structuration of voluntary coordination mechanisms of the extremities and the human body trunk, and in oculomotility control, with visual, vestibular and proprioceptive interaction. It is located on brain trunk and modulated by cerebellum.

Central Nervous System needs to be informed about the body position in space for regulating different position changes. This information comes from vestibular (internal ear) and visual systems and from superficial sensibility, proprioceptive deep sensibility, muscles, articulations and tendons too. Dizziness syndrom, pathological or not, is produced by several fenomenus: perceptual (dizziness), which is secondary to a coordination of specific direction of ocular-vestibular reflex; oculomotor (nystagmus), caused by a disorder in specific direction of ocular-vestibular reflex, that acts in neuronal circuit of brain; postural (ataxia), caused by a wrong activation of mono and polysynaptic brain cells from spinal vestibular vias; and vegetative, that includes nauseas, paleness, sweating and vomiting.

Key words: dizziness, nystagmus, ataxia

INTRODUCCIÓN

El vértigo es una errónea percepción de los movimientos del medio ambiente, o también podemos definirlo como la alteración de la orientación que entraña un movimiento del sujeto y el espacio. Puede ser inducido por una estimulación fisiológica con un sistema vestibular intacto (vértigo de las alturas, vértigo del movimiento), o por un conflicto sensorial agudo (mismatch) entre los sistemas vestibular, visual y somato-sensorial. La orientación espacial estática y dinámica, así como la locomoción y el control de la postura está supeditada a tres sistemas: visual, vestibular y somatosensorial. En la infancia es muy frecuente este fenómeno, además del difícil manejo diagnóstico y terapéutico para el audiólogo, otoneurólogo y la familia ⁽³⁻⁵⁾.

DESARROLLO

Dentro de la clasificación del vértigo encontramos:

- Vértigo vestibular

- Periférico:

a) congénitas: vértigo recurrente benigno, vértigo paroxístico de la infancia, fístulas perilinfáticas, abuso de drogas o alcohol en el embarazo, síndromes genéticos, citomegalovirus.

b) adquiridas: quimioterapia, laberintitis, polineuropatías, fístulas perilinfáticas, traumatismos craneales, drogas ototóxicas, secundarias a implante coclear, enfermedad de Menier, trastornos metabólicos.

- Central:

a) congénitas: tortícolis paroxístico benigno de la infancia, migraña de la arteria basilar, epilepsia vestibular, ataxia paroxística familiar, up beat nistagmus, dawn beat nistagmus.

b) adquiridas—tumor infratentorial, traumas craneales, encefalitis, tóxicas, vértigo epidémico.

-No vestibular:

a) Visual: error de refracción, diplopía, spasmus natus, nistagmus pendular adquirido, trastornos visuales de cliff y trastornos oculomotores

b) Somatosensoriales: malformaciones de la columna cervical

c) Psicógeno: existen síntomas como: neurosis de ansiedad, depresiones, histerias, psicosis, simulación y síndromes (vértigo postural fóbico, agarofobia, acrofobia y claustrofobia).

El estudio del paciente con alteraciones del equilibrio, tiene como objetivo fundamental identificar: origen de los síntomas, sitio de la lesión, causas de las alteraciones. A todos se les realizará historia clínica, exploración física y audiológica, estudios de los movimientos oculares, posturografía y exámenes de laboratorios.

Entre las causas más frecuentes de vértigos en la infancia se encuentran:

1. Vértigo paroxístico benigno de la infancia

Descrito en 1964 por Basser aparece el mismo en niños pequeños de dos a seis años, en raras ocasiones se constata después de esta edad. Se presenta como un

ataque agudo de vértigo acompañado de síntomas vagales, nistagmus, ataxia y puede aparecer un estrabismo convergente. Estos ataques duran pocos minutos, raramente persisten durante horas, la enfermedad puede desaparecer en seis meses o un año para luego reaparecer. Es de curso benigno, desaparece sola, por lo tanto no necesita tratamiento alguno ^(1, 4, 5).

Esta entidad actúa como una “migraña equivalente”, se cree se deba a una vasoconstricción transitoria de la arteria vertebro basilar con isquemia del núcleo vestibular.

2. Migraña de la arteria basilar ^(2, 6).

Descrito por primera vez por Beckertoff en 1961 y aparece principalmente en adolescentes del sexo femenino. En el 90% de los casos existen antecedentes de migraña familiar y aparece aproximadamente en un 20 a 25% de la población femenina portadora de migraña. Consiste en ataques transitorios de minutos u horas de vértigos con trastornos visuales y tinnitus, disartria, trastornos sensoriales, cefalea occipital, náuseas y vómitos. Desaparece espontáneamente con la edad en ocasiones para convertirse en otro tipo de migraña.

El diagnóstico está dado solamente historia familiar y el tratamiento es sintomático.

3. Vértigo recurrente benigno

Es una vestibulopatía de causa desconocida descrita por Baber en 1981. Se caracteriza por vértigos intensos, ataxia, náuseas y nistagmus posicional, puede durar de minutos a horas, se ve más frecuente en adolescentes del sexo femenino durante su periodo menstrual. En dos de cada tres pacientes existe antecedente de migraña familiar ⁽⁷⁻¹¹⁾.

4. Tortícolis paroxístico benigno de la infancia

Descrita por Suyler en 1969, como su nombre lo indica es un trastorno paroxístico que aparece en el primer año de vida con espontánea remisión cerca de los cinco años de edad. Los síntomas son recurrentes y la tortícolis se asocia con migraña y vértigo, este último se cree tenga el mismo mecanismo del B.P.V.I., la explicación para la tortícolis puede deberse a la isquemia del segmento mesencefálico cerca del núcleo intersticial de Cajal ^(12, 13).

5. Fístula perilinfática

El diagnóstico de esta enfermedad en niños y adolescentes es difícil. Frecuentemente se encuentran asociados los episodios de vértigos con pérdida auditiva. La fístula puede ser congénita o adquirida. La fístula adquirida espontánea puede aparecer con abundante sudoración e hipoacusia sensorineural progresiva existiendo antecedentes de unos violentos ejercicios físicos. El diagnóstico se realiza por otoscopia con microscopio quirúrgico y el tratamiento es médico.

6. Enfermedad de Menier

Es rara en la infancia y en la adolescencia sobre todo el menier idiopático, solo 1% ocurre en niños mayores de nueve a diez años. La clínica se comporta igual que en adultos, con la clásica triada de vértigos, acúfenos e hipoacusia, casi siempre es secundaria a otras enfermedades entre ellas la meningoencefalitis por haemophyllus, fractura del hueso temporal y complicaciones de embriopatías. El curso pronóstico y tratamiento es igual que el del adulto ^(3, 8, 14, 16).

TRATAMIENTO DEL VÉRTIGO ^(15, 17, 18)

1-Tratamiento médico: solo tiene tres claras indicaciones (vértigo periférico vestibular agudo, lesiones cerebrales agudas cerca del núcleo vestibular y prevención del vértigo por locomoción)

Drogas utilizadas en las crisis agudas de vértigo:

- 1.- Dephenhidramina
- 2.- Meclizine
- 3.- Grabinol (dimenhidrinato)
- 4.- Ciranizina

2.- Terapia física

Terapia física

Esta consiste en ejercicios vestibulares. Los mecanismos fisiológicos que intervienen en la compensación vestibular son:

1. Modificación en la actividad tónica de los centros vestibulares
2. Fenómenos de adaptación
3. Sustitución sensorial central
4. Habitación (fig.1)

Las terapias más conocidas en la rehabilitación del vértigo crónico son:

- 1- Ejercicios de brand y daroff
- 2.- Ejercicios de cawthorne – cooksey
- 3.- Ejercicios físicos con pelotas
- 4.- Ejercicios o maniobra de Epley ⁽¹⁸⁾

CONCLUSIONES

Es necesario un estudio minucioso y detallado del sistema vestibular (central y periférico), como la anamnesis, el examen otoneurológico, pruebas complementarias hematológicas, audiológicas, vestibulares, y tecnologías de avanzada para poder dar diagnósticos y conductas terapéuticas adecuadas, dadas la complejidad y diversidad etiológica de esta entidad sindrómica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Herreros F, Beato M, Baria T, Moreno J, González L. Vértigo posicional paroxístico benigno: maniobras de provocación y liberación. An Pediatr (Barc). 2008; 69(2):167-70.
- 2 Porta-Etessam J. Migraña y vértigo. Rev Neurol. 2007; 44(8):490-493.
- 3 Manrique L, Soto V, Santos P, Manrique L, Lorenzo L, Labella C. Alteraciones del equilibrio en pacientes menores de 16 años distribuidos por grupos de edad. Acta Otorrinolaringol Esp [Internet] 2008 [Citado 22 Nov 2010]; 59(9): [aprox. 7]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/meshc09.htm?idos=10422>.
- 4 Martín S, Borona. Vértigo paroxístico benigno infantil: categorización y comparación con el vértigo posicional paroxístico benigno del adulto. Acta Otorrinolaringol Esp. 2007; 58(7):296-301.
- 5 Keith R. Diagnosis central auditory processing disorders in children. En: Roeser R, Valente M, Hosfrod-Dunn H. Audiology Diagnosis. Estados Unidos: Thieme New York; 2000 .p. 340-341.
- 6 Pérez Abalo MC. Diagnóstico e intervención temprana de los trastornos de audición y del lenguaje. [Internet]. [Consultado 22 Nov 2010]; [aprox 10p.].Disponibleen:

http://www.cendi.org/interiores/encuentro2004/monterrey04/conferencias/12_p.htm.

- 7 Casani AP. Recurrent vértigo: a Challenge for the neuro-otologist. Acta otorrinolaringológica. 2003. 14(3): 40-45.
- 8 Rossi I, Soto V, Santos P, Labella C. Asociación entre el hydrops endolinfático y vértigo posicional paroxístico benigno: casualidad o causalidad. Acta Otorrinolaringol Esp. [Internet]. 2009 [Citado 22-11-2010]; 60(4): [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/meshc09.htm?idos=10422>
- 10 Morera C, Pérez H, Pérez N, Soto A. Clasificación de los vértigos periféricos. Documento de Consenso de la Comisión de Otoneurología de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (2003-2006). Acta Otorrinolaringol Esp. 2008; 59(2):76-9.
- 11 Trancis S, zoroddu JF. Evaluating patients with vertigo. U O Neurology. Oziery. Italy; 2004.
- 12 Roeser R, Buckley K, Stickney G. Pure Tone Tests en Roeser R, Valente M, & Hosfrod-Dunn H. Audiology Diagnosis. Estados Unidos: Thieme New York.2000: 230 Función vestibular en neuropatía auditiva. [Internet]. [Citado 22-10-2010];[aprox.1p.]. Disponible en:<http://www.lookfordiagnosis.com/cases.php?term=Enfermedades+Del+Nervio+Vestibulococlear&lang=2>.
- 13 Consuelo OL. Esbozo preliminar de una guía para el diagnóstico y manejo de la neuropatía auditiva. Rev. Otorrinolaring [Internet]. [Consultado 22-10-2010]; [aprox. 5p.] .Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/otorrino/otorrino30202supl-esbozo.htm>.
- 14 Pérez P. Manrique C. Álvarez MJ., Aldama P. Álvarez JC. Fernández ML.Méndez JC. Valoración del conocimiento del vértigo posicional paroxístico benigno en la atención primaria y especializada de primer nivel. Acta Otorrinolaringol Esp. [Internet] 2008. [Citado: 25-11-2010]; 59(6):277-82. [aprox. 5p]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/meshc09.htm?idos=10422>.
- 15 López-Escamez JA. Potenciales evocadores miogénicos vestibulares en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno. Acta Otorrinolaringol Esp. 2007; 58(10):495

- 16 Trinidad R, Pons G, Trinidad R, Pantoja H, Mora S, Blasco H. Vértigo posicional. Síntoma, signo o enfermedad. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008; 59(1):21-9
- 17 Amor D, Barreira F, Regueiro V, Gonzalez-Gay MA. Manifestaciones audiovestibulares en las vasculitis sistémicas. *Acta Otorrinolaringol Esp [Internet]* 2009. [Citado: 25-11-2010]; 60(6) [aprox. 10p]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/meshc09.htm?idos=10422>.
- 18 López-Escamez JA. Abordaje práctico del Vértigo posicional paroxístico benigno recurrente. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008; 59(8):413-9.
- 19 Roa C, Duran, Roa C. Experiencia con la maniobra de Epley y con ejercicios de habituación vestibular en el Vértigo posicional paroxístico benigno del canal semicircular posterior. *Acta Otorrinolaringol Esp [Internet]*. 2008 [Citado: 25-11-2010]; 59(3): [aprox. 5p]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/www/meshc09.htm?idos=10422>.
- 20 Oscar Cañete S. Neuropatía auditiva, diagnóstico y manejo audiológico. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]*. 2009 [Consultado 29-10-2010]; 69(3) [aprox. 5p]. disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162009000300011.
- 21 Niños que oyen, pero que no escuchan. *Revista Salud & Bienestar. [Internet]*. [Consultado 25-10-2010]; [aprox. 2p.]. Disponible en: http://companiamedica.com/salud_&_belleza/neuropatia_auditiva_ninos_que_oyen_pero_que_no_escuchan.html.
- 22 Blanco Sarmiento P. Tratamiento médico del vértigo [Internet]. [Citado 27- 10-2010]; [aprox. 4 p]. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/otorrino/otorrino292-01tratamiento%20m%C3%A9dico3.htm>.
- 23 González García E, Piqueras Del Rey A, Martín Alba V, Parra Escorihuela S, Soler Algurra MJ, et al. Reflejo vértigo cervical. Valoración y características de los potenciales vestibulares miogénicos evocados, analizados por tramos de edad. *Rev. Neurol.* 2007; 44(6): 339-342.
- 24 Duvel P, Ilgner V. *Acta otorrinolaringológica .Clasificación de enfermedades vestibulares y pruebas calóricas.* Departamento de ORL de la Universidad Aachen Alemania. *Acta otorrinolaringol Esp.* 2004 55(2): 140-145.

- 25 Herráis Puchol C, Hernández Calvín FJ. Acúfenos: actualización. Barcelona: Ars Medica; 2002.9/122. Función vestibular en neuropatía auditiva [Internet]. [Consultado 22-10-2010]; [aprox. 1]. Disponible en: <http://www.lookfordiagnosis.com/cases.php?term=Enfermedades+Del+Nervio+Vestibulococlear&lang=2>.
- 26 Thomas Lempert, Hannelore Neuhauser. Epidemiology of vertigo, migraine and vestibular migraine. J Neurol .2009; 256:333-338.
- 27 Héctor RM, José AB, Claudio CG. Resultados de la nueva maniobra de posición de partículas para el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno. Rev Otorrinolag Cir Cabeza Cuello 2004; 64(1): 51-56.
- 28 Von Brevern M, Radtke A. Migrainous, vértigo, presenting as episodic positional vértigo nuerologiske, Klinikum Benjamín Franklin Berlin, Germany Febrero 2004. Amplification Devices for the Hearing-Impaired Individual. En: Cummings CV. Otolaryngology-Head and Neck Surgery.V4 2nd ed. St.louis: Mosby; 1993. p. 3127-3141.
- 29 Espinosa Sánchez JM, Cervera Paz J. El paciente con vértigo en urgencias. Rev Med Univ Navarra. 2003; 4(47): 77-8177
- 30 Jennifer Derebery M. Diagnostico y tratamiento del vértigo. Rev Cubana Med. 2000; 39(4):238-53
- 31 Hernández Sánchez H, Gutiérrez Carrera M. Hipoacusia inducida por ruido: estado actual. Rev. Cubana Med Milit [Internet]. 2006 [citado 2010-02-24]; 35(4). [aprox.10]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol35_4_06/mil07406.htm.
- 32 Arruti I, Pélach R, Zubicaray J. Hipoacusias en la edad infantil. Diagnóstico y tratamiento. [Internet]. [Consultado 12-9-2010]; [aprox. 15]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup2/suple8a>.
- 33 Rafael M. Audiología, mejora la comunicación en la tercera edad.[Internet].[Citado 11-4-2010]; [aprox. 3p] Disponible en: <http://www.saludymedicinas.com.mx/nota.asp?id=187> Presbiacusia. [Internet]. [Citado 11-9-2010]; [aprox. 6p]. Disponible en: http://personal2.redestb.es/nmc.mem_es/presbiacusia.htm

- 34 Chakrapani A, y cols . Detection of inborn errors of metabolism in the newborn. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2001; 84: F205-F210.
- 35 Ferré Rey J., Morelló-Castro G., Curto JL. Factores de riesgo involucrados en la presbiacusia. Acta Otorrinolaringol Esp. 2002; 53:572-77.
- 36 Ruiz Hernández I, Medina Otero C, Ibarrola Pedroso W. Vértigo de origen vascular .Comunicación breve [Internet]. [Citado 27- 10-2010]; [aprox. 2 p].disponible en:<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202004/vol2%202004/tema08.htm>
- 37 García De Hombre AM. Trastorno doloroso y vértigo referido al oído. Derivación frecuente al ORL. An. Med. Interna. [Internet]. 2005 [Citado 17- 11- 2010];36(1): [aprox. 2 p].disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0212-71992005000200010&lang=pt.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0212-71992005000200010&lang=pt)

ANEXO



Fig1.Esfera armilar para realizar ejercicios de rehabilitación vestibular en tres dimensiones.

Correspondencia a: Dra. Lisset Fernández Rojas. Dirección: calle Real No. 140 Altos, entre 18 y 24, Pueblo Nuevo, Holguín, Cuba. Teléfono: 429519 Correo electrónico: lrojas@hvil.hlg.sld.cu.