

La Oftalmoscopia en la exploración de la asimetría vestibular

†* M. OLIVA DOMÍNGUEZ,

† J.L. DAÑINO GONZÁLEZ,

* G. DAÑINO GONZÁLEZ

† CLÍNICA AUDIOLÓGICA, JEREZ DE LA FRONTERA

*HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ) SERVICIO DE ORL

CÁTEDRA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA (PROF. J. BARTUAL)

Resumen:

A un grupo de 80 pacientes se les investiga mediante el test de agitación cefálica (*head-shaking nystagmus*), búsqueda de nistagmo espontáneo con fijación visual y búsqueda de nistagmo espontáneo sin fijación visual con gafas de Frenzel y mediante oftalmoscopia. Se comparan con la prueba calórica, anotando sensibilidad, especificidad, y valores predictivos positivo y negativo para cada uno de ellos. Se concluye que, si bien el test de agitación cefálica es el que obtiene los mejores resultados, la oftalmoscopia se revela como un excelente método para la investigación del nistagmo espontáneo, siendo un método de aplicación incluso por parte del médico de atención primaria.

Palabras clave:

Reflejo vestíbulo-ocular, asimetría vestibular, nistagmo espontáneo, oftalmoscopia

Summary:

A 80-patients series is investigated with head-shaking nystagmus testing, spontaneous nystagmus testing with and without visual fixation, the last one by means of using Frenzel goggles and ophtalmoscopy. All tests were compared with bithermal caloric test. Sensibility, specificity and positive and negative predictive values are noted. We conclude the best values are reached by head-shaking nystagmus testing, but ophtalmoscopic spontaneous nystagmus testing renders so excelent results and it's so easy to perform that we think it could be applicated even by general practitioners.

Keywords:

Vestibulo-ocular reflex, vestibular imbalance, spontaneous nystagmus, ophthalmoscopy

Autores:

M. Oliva Domínguez; J.L. Dañino González; G. Dañino González

Dirección:

M. Oliva Domínguez. C/ Monte Carmelo 18, 3 A. CP 41011 Sevilla

Clasificación:

Investigación básica o clínica aplicada

Introducción

Toda la exploración oculomotora está encaminada a intentar demostrar, por uno u otro medio, la estabilidad del sistema visual. Cuando este sistema falla, se expresará por medio de (1):

- Pérdida de agudeza visual en determinadas ocasiones
- Movimientos oculares de corrección
- Alineación ocular anómala
- Nistagmo. Este es un movimiento ocular de tan rica semiología que casi se podría decir que la exploración oculomotora es la exploración del nistagmo.

Podemos definir al nistagmo como una oscilación rítmica de los ojos, tanto fisiológica como patológica (2). La existencia de un nistagmo espontáneo o inducido es signo de asimetría entre la actividad neural de los núcleos vestibulares (3). Sus características orientarán en gran medida sobre el origen central o periférico del mismo. De ahí se deduce que su hallazgo es de capital importancia para el diagnóstico neurootológico.

En el presente trabajo pretendemos demostrar la utilidad de la oftalmoscopia como método de exploración del nistagmo espontáneo en la exploración neurootológica de rutina.

Materia y Métodos

A un grupo de 80 pacientes escogidos aleatoriamente de nuestra casuística se les han realizado los siguientes tests:

- Búsqueda de nistagmo espontáneo con fijación visual: dirigiendo los globos oculares en las cinco direcciones de la mirada
- Búsqueda de nistagmo espontáneo sin fijación visual mediante dos métodos:
- Gafas de Frenzel: igual que el anterior, pero utilizando gafas de Frenzel.
- Oftalmoscopia: según el método descrito por Zee: ocluyendo un ojo y enfocando el oftalmoscopio sobre un vaso retiniano cualquiera (4).
- Nistagmo por agitación cefálica (*head-shaking nystagmus*) en el plano horizontal: según describe Kamei (5): con las gafas de Frenzel, giramos la cabeza del paciente hacia derecha e izquierda, en el plano horizontal, hasta conseguir una frecuencia mínima de 2 Hz, y con una amplitud aproximada de unos 45 grados, durante 10 segundos.

Finalmente, una prueba calórica con agua a 30 y 44 grados utilizando, para su valoración, un equipo de electronistagmografía computerizada.

Calculamos la sensibilidad, especificidad y valores predictivo positivo y negativo de los 4 tests anteriores, tomando la prueba calórica como prueba de referencia.

Resultados

Los resultados se pueden apreciar en la tabla I

Discusión

Sensibilidad: queda claro que todos los tests dejan mucho que desear en este aspecto. Ello quiere decir que todos ellos adolecerán de una gran cantidad de falsos negativos, es decir, que aunque la prueba calórica esté alterada, el test puede ser normal. De todos ellos, el HSN es el que ofrece mejores resultados, con cifras similares a NEO. NEGF y NECF ofrecen unas cifras realmente decepcionantes.

Especificidad: en este campo, los resultados son francamente mejores. NECF es igual a la unidad. El resto de las pruebas ofrece unas cifras muy similares entre sí y cercanos a la unidad. Es decir: prácticamente no existen falsos positivos.

Valor predictivo positivo: de nuevo NECF es igual a la unidad. El resto de los tests se alejan algo en valores absolutos, pero siguen manteniendo valores similares entre sí.

Valor predictivo negativo: valores similares entre todos los tests.

Si nos atenemos estrictamente a los valores absolutos de nuestros resultados, tendríamos que el mejor test sería el HSN. Ello podría explicarse porque no se trata de un test estático, sino dinámico, y por tanto, es capaz de demostrar una asimetría en el tono laberíntico aunque se trate de una lesión leve o parcialmente compensada.

En el otro extremo se hallaría el NECF. Queda claro que, cuando existe un NECF existe una prueba calórica alterada con una probabilidad del 100%. Ello resulta evidente, ya que el NECF es el signo por antonomasia de lesión vestibular. El problema es que, según las cifras de sensibilidad, es el test que más falsos negativos ofrece. No resulta extraño si consideramos que el Sistema Nervioso Central, en su intento de ofrecer estabilidad visual a toda costa, hace actuar al sistema de fijación visual, inhibiendo cualquier tipo de movimiento ocular espontáneo, especialmente el causado por asimetría en el tono laberíntico. Al fin y al cabo, se trata del primer mecanismo de compensación central que actúa.

La eliminación de la fijación visual merece punto y aparte. En la comparación entre el uso de gafas de Frenzel y el oftalmoscopio, nuestras cifras ofrecen resultados similares, levemente favorables a la oftalmoscopia, salvo en el caso de la sensibilidad, donde la superioridad oftalmoscópica es indudable.

Este hecho puede explicarse de la siguiente forma: con las gafas de Frenzel, el paciente aún es capaz de fijar la visión en algunos puntos, como por ejemplo, en las lámparas del interior de la montura. Asimismo, si se utilizan las gafas de Frenzel en una habitación con las luces encendidas, el paciente es capaz de ver imágenes, borrosas, pero imágenes al fin y al cabo, que pudieran estimular al sistema de fijación visual y anular un nistagmo espontáneo muy débil.

La oftalmoscopia, según el método que hemos utilizado, elimina completa y absolutamente la fijación visual, prácticamente sin molestias para el paciente. Puede usarse tanto con las luces de la habitación encendidas como apagadas. También presenta otras ventajas:

- El oftalmoscopio ofrece una magnificación de imagen muy superior a la de las gafas de Frenzel, por lo que cualquier movimiento del ojo, por pequeño que sea, se pondrá rápidamente de manifiesto
- Permite estimar, de forma clínica, el perfil de velocidad angular de la fase lenta del nistagmo, si es constante, ascendente o descendente, con las consiguientes implicaciones en el diagnóstico.
- Permite apreciar el eje máculo-papilar, y a partir de ahí, deducir si existe rotación ocular.
- Nos da una imagen general de la papila y el fondo de ojo, con información complementaria muy útil.
- Ofrece una imagen del estado de los vasos sanguíneos retinianos, los cuales se consideran como representativos de los capilares de toda la economía, incluyendo los vasos endolaberínticos.

- Es una técnica fácil de aprender (recordemos que no se trata de observar toda la retina con detalle, sino sólo la papila, o, en casos extremos, sólo un vaso retiniano).
- Puede ser muy útil en situaciones en las que no podemos recurrir a utilizar otros métodos para eliminar la fijación visual (p.ej.: en un Servicio de Urgencias es raro encontrar unas gafas de Frenzel, pero prácticamente en todos se hallará un oftalmoscopio). Asimismo, también es una técnica muy válida en el ámbito del médico generalista y de cabecera, que de esta forma no ha de recurrir a un instrumental considerado como “de extrema especialización”.

Por contra, como desventajas, hemos hallado:

- Se trata de una técnica poco habitual en ORL, con la que el clínico se encuentra poco familiarizado.
- Como consecuencia de la anterior, es necesario recordarse continuamente que lo que se está observando es el fondo del ojo, el cual se encuentra **por detrás** del eje de rotación del ojo. Por tanto, cuando se observe que el fondo del ojo presenta una fase lenta hacia la derecha del paciente, y una fase rápida hacia su izquierda, hay que interpretarlo como que el **polo anterior** del ojo se mueve con una fase lenta hacia la izquierda y otra rápida hacia la derecha, y por tanto se trata de un nistagmo hacia la derecha. En ocasiones, no tener en cuenta esta premisa importantísima puede embrollar el proceso de diagnóstico.
- Puede volverse farragosa e incluso imposible en determinados pacientes, en los que se encuentre patología ocular, como cataratas o grandes alteraciones de la refracción
- La técnica exige estar observando el fondo del ojo durante algunos segundos, lo cual puede hacer que el paciente muestre intranquilidad o nerviosismo, traduciéndose éste en pequeños movimientos oculares involuntarios que pueden llegar a confundir el diagnóstico.

Conclusiones

De todas las técnicas consideradas, sin duda alguna las dos mejores son el nistagmo por agitación cefálica y el nistagmo sin fijación visual mediante oftalmoscopia.

La oftalmoscopia es el único método que elimina completamente y con seguridad la fijación visual sin tener que recurrir al registro electronistagmográfico.

La oftalmoscopia permite observar, además de la presencia o no de un nistagmo espontáneo, muchas de sus características, de forma inmediata e intuitiva, además de otros datos imposibles de observar por otros métodos más tradicionales (rotación del globo ocular, estado de los vasos sanguíneos)

Es una técnica poco familiar para el clínico ORL, pero fácil de aprender e interpretar, de aplicación inmediata, y apenas consume tiempo en la exploración.

Puede realizarse prácticamente en cualquier establecimiento sanitario sin necesidad de ampliar el material existente.

El médico generalista y de cabecera ve así ampliada su arsenal de pruebas diagnósticas sin necesidad de recurrir a técnicas extrañas a su labor.

Bibliografía

- 1.-Oliva Domínguez M; Bartual Pastor J: Exploración oculomotora. En: J. Bartual Pastor, N. Pérez Fernández eds.: El sistema vestibular y sus alteraciones. Tomo I: Fundamentos y semiología. Ed. Masson SA, Barcelona. 1998, pg. 157-180
- 2.- Baloh RW: Approach to the evaluation of the dizzy patient. Otolaryngol Head Neck Surg 1995;112(1):3-7
- 3.- Leigh RJ; Zee DS: Diagnosis of central disorders of ocular motility. En: Leigh RJ; Zee DS eds: The neurology of eye movements. FA Davis Company, Philadelphia. 2 Ed. 1991, pg 378-530
- 4.- Zee DS: Ophtalmoscopy in examination of patients with vestibular disorders. Ann Neurol 1978;3:373-374
- 5.- Kamei T: Two types of head-shaking tests in vestibular examination. Acta Otolaryngol Suppl (Stockh) 1988;458:108-112

Tablas

Tabla I:

	S	E	VPP	VPN
HSN	0.52	0.86	0.75	0.81
NEO	0.43	0.93	0.71	0.80
NEGF	0.17	0.96	0.67	0.74
NECF	0.02	1	1	0.72

Nota: HSN: head-shaking nystagmus; NEO: nistagmo espontáneo sin fijación visual con oftalmoscopia; NEGF: nistagmo espontáneo sin fijación visual con gafas de Frenzel; NECF: nistagmo espontáneo con fijación visual; S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo.