

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"

Estudio oftalmológico de la migraña con aura visual

Dra. María Cáceres Toledo,¹ Lic. Yarlins La O Lozano,² Dr. Luis González Espinosa³ y Dra. Irma R. Olivera Leal³

Resumen

En la migraña con aura visual, la cefalea va precedida por la aparición de escotomas centelleantes y pérdida de la visión en la mitad del campo visual entre otros síntomas. Se estudió un grupo de pacientes migrañosos con aura visual con el objetivo de determinar las alteraciones oftalmológicas y los defectos de refracción que aparecen en estos casos y cuales de éstas pueden agravar sus crisis. Se realizó un estudio oftalmológico completo, a 30 pacientes con este diagnóstico, que incluyó la refracción, la medida del punto próximo de convergencia, y la amplitud de fusión. Se considera que la disminución de la amplitud de fusión pudiera ser un factor desencadenante en la aparición de las crisis de migraña.

Palabras clave: Migraña con aura visual; amplitud de fusión.

La migraña es un dolor de cabeza paroxístico y periódico que afecta al 10 % de la población mundial, inicialmente se conoció como hemicránea, término que se maneja aún en la actualidad. En el siglo XIII un estudioso del tema de origen francés lo denominó como migraña y no es hasta el siglo XVI que *Thomas Willis* hace la primera descripción y sus posibles causas. Se cree que fueron migrañosos algunas figuras históricas como *Julio Cesar, Manuel Kan y Freud*.¹

Aunque existen varios tipos de migrañas, se suelen clasificar en dos grupos fundamentales; migraña con y sin aura (esta última se ve en el 80 % de los casos). En las migrañas con aura, el paciente sabe que se va a desencadenar el ataque porque aparecen previamente una serie de síntomas que se lo anuncian. Estos síntomas pueden ser: cambio brusco de humor, presencia de puntos brillantes y de manchas en la vista, pérdida de la visión en la mitad del campo visual, visión de líneas quebradas brillantes al mirar, bostezos, náuseas, etc. La fase de aura suele desarrollarse entre 5 y 20 min y es raro que dure más de 60 min, hasta que se desencadena la crisis de dolor intenso que puede durar entre 1 y 3 h en la mayoría de los casos, pero puede extenderse hasta 12 h en los casos más graves.²⁻⁸

La migraña afecta al 10 % de la población. Es más frecuente en las mujeres (17,6 %) que en los hombres (6,5%) En la migraña con aura, el dolor de cabeza está asociado a síntomas que evidencia disfunción del sistema nervioso autónomo como náusea y vómito, el dolor se inicia en la mitad del cráneo y después se extiende a toda la cabeza.^{1,9} El aura visual se puede presentar además, en forma de un escotoma

cerca del centro del campo visual que después se traslada hacia la periferia, si este fenómeno ocurre en el momento de la lectura, es posible que no se puedan precisar letras o palabras completas del escrito y a continuación se desencadena la etapa del dolor intenso, se han descrito otros síntomas visuales como son diplopia, metamorfopsias y movimientos aparentes de los objetos estacionarios.¹

La mayor parte de los pacientes que padecen migraña comienzan a tener las primeras crisis entre los 15 y 25 años. Un 10 % de los casos comienzan en la infancia. En general la frecuencia de las crisis va disminuyendo con la edad y pueden llegar a desaparecer a partir de los 40 años.^{2,3} Los estímulos ambientales que pueden desencadenar una crisis de migraña suelen ser olores muy intensos (gasolina, tabaco, alquitrán, pinturas, perfumes y cosméticos), luz brillante, sol intenso, cambios en la presión atmosférica o del viento, oscilaciones muy bruscas de la temperatura, largas sesiones de cine, exposición muy prolongada a las pantallas luminosas como ordenadores y la ingestión de bebidas alcohólicas y chocolates.^{1,10}

Se define como astenopía a los síntomas oculares y perioculares asociados con el uso prolongado de la visión sobre todo en el trabajo visual de cerca y se manifiesta inicialmente con sensación de pesadez en los párpados y somnolencia, se logra cierto alivio al frotar la región palpebral o con la interrupción de la lectura. Se ha observado que el esfuerzo visual intenso puede iniciar la cefalea precedida o no de aura.¹

A pesar de las múltiples investigaciones realizadas, aún no se conoce con exactitud las causas que desencadenan las crisis migrañosas. *Wolf* y otros plantean con gran fuerza la causa vascular en esta entidad, ellos lograron abortar el curso del escotoma visual durante la crisis de migraña, con el uso de un potente vasodilatador; se pudo conocer además que esta área de escotoma se extiende por la corteza visual a una velocidad de 3 mm/min.

En el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", se constituyó un grupo multidisciplinario para la atención al paciente migrañoso del cual forman parte el oftalmólogo y el optometrista. Se decidió realizar un estudio oftalmológico completo a estos casos, para investigar la posible relación entre la frecuencia de las crisis de migraña y los parámetros visuales relacionados directamente con el estado de la refracción ocular, la convergencia y el grado de fusión y su amplitud.

Objetivos

Objetivo general:

1. Determinar cuáles son las alteraciones oftalmológicas y los defectos de refracción que aparecen en un grupo de pacientes migrañosos con aura visual.

Objetivos específicos:

1. Determinar la incidencia de estas alteraciones según sexo y edad.
2. Determinar la incidencia de trastornos refractivos, déficit de convergencia y amplitud de fusión

(AF) en estos pacientes.

3. Determinar cuales de estas alteraciones pueden agravar las crisis migrañosas.

Métodos

El trabajo es un estudio prospectivo y descriptivo en una población adulta de ambos sexos con edades comprendidas entre los 15 y los 40 años. Se estudiaron un total de 30 pacientes migrañosos con aura visual que acudieron a la consulta especializada de migraña del Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras" en el primer trimestre del año 2003, de este grupo sólo se estudiaron los migrañosos con aura visual.

Criterios de inclusión:

1. Tener entre 15 y 40 años de edad.
2. Diagnóstico positivo de migraña con aura visual.
3. Tener consentimiento informado para participar en el estudio

Exclusión:

1. Pacientes mayores de 40 años, debido a que este tipo de migraña tiende a desaparecer con la edad en la mayoría de los casos y para excluir la influencia de la presbicia en la aparición de la sintomatología ocular.
2. Pacientes con patologías crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial.
3. Pacientes con defectos refractivos, por encima de 4 (dioptrías).

Los especialistas en Neurología que forman parte del grupo multidisciplinario que atiende a estos casos, les realizaron el diagnóstico positivo de migraña con aura visual y los remitieron a la consulta de Neurooftamología para su estudio. La recolección de la información se hizo por el método de la entrevista individual con cada paciente en la consulta de oftalmología, a través de un interrogatorio exhaustivo en busca de antecedentes de enfermedades sistémicas y tratando de precisar la sintomatología visual referida y la descripción detallada de las características del aura visual.

Los síntomas astenópicos referidos por los pacientes se subdividieron en dos grupos; en el número I los síntomas leves que no están directamente relacionados con el inicio de la cefalea y el número II los síntomas de mayor gravedad y que están estrechamente relacionados con el trabajo visual o exposición a luz y/o pantallas de computadoras, y que pueden desencadenar el inicio de la migraña.

Se le realizó un estudio oftalmológico completo. En cada caso, se examinó la agudeza visual (AV) además de la refracción (RC) que se realizó con cicloplejia, se midió la distancia interpupilar, (DP) la dominancia, (DM) la medida del punto próximo de convergencia (PPC), el ángulo subjetivo (AS) y objetivo, (AO) así como el grado de fusión (F) y su amplitud, que puede ser en convergencia (AF1) y en divergencia (AF2). Para obtener el valor del ángulo subjetivo y objetivo, así como el grado de fusión y

su amplitud se auxilió de un equipo denominado sinoptóforo.

Si el paciente es capaz de fusionar en una sola dos figuras que se le muestran por separado en las miras del equipo puede decirse que tiene la capacidad de fusionar. La fusión normal es de I, II y III grados. La fusión es la capacidad de mantener la binocularidad por medio de movimientos fusionales, la amplitud de fusión se determina al mover lentamente el brazo del sinoptóforo, es máxima en convergencia, y menor en divergencia. En la práctica oftalmológica se suman ambas y se obtiene un solo valor que representa la amplitud de fusión y se considera normal a partir de 25°.

Método estadístico

Se analizaron las variables cualitativas y cuantitativas de todos los casos estudiados, como son edad sexo, AV, RC, DP, DM, PC, AS, AO, F, AF y se realizó la distribución de frecuencias de todas las variables, se calculó el promedio y una medida de dispersión para la variable cuantitativa edad. Para corroborar si las proporciones de las categorías de cada una de las variables se distribuían de igual forma entre los niveles de la otra se utilizó la prueba de *chi-cuadrado* en variables nominales en tablas de 2xn. Se utilizó la prueba de *Wilcoxon Man* cuando una de las variables era ordinal y la otra nominal, operacionalizada en más de dos niveles. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el sistema SPSS/PC+ (versión 4).

Resultados

Se estudiaron un total de 30 casos, entre 17 y 37 años con un promedio de 25. Predominó el sexo femenino (66,7 %) sobre el masculino. Los síntomas clasificados en el grupo I fueron referidos por 11 pacientes para un 36,7 % y los del grupo II, 19 para un 63,3 %. Según la tabla 1 el 100 % de los casos tiene un examen oftalmológico normal, excepto la AF que está alterada en el 80 % de los casos.

Tabla 1. Examen oftalmológico

	No.	Mínimo	Máximo	Medio	Desviación estándar
Edad	30	17	37	25,97	5,96
Sexo M	10				
F	20				
Agudeza visual	30	1	1	1.00	0.00
Ángulo objetivo	30	0	5	0.43	1.22
Ángulo subjetivo	30	0	5	0.43	1.22
Punto de convergencia	30	7	30	10.63	4.77
Amplitud de fusión de convergencia	30	6	28	13.20	6.17

Amplitud de fusión de divergencia	30	2	9	4.93	1.80
-----------------------------------	----	---	---	------	------

La AV tuvo un valor de 1.0 en ambos ojos en todos los casos, en la mayoría sin corrección óptica (70 %) o con pequeños defectos refractivos. El fondo de ojo fue normal en todos los pacientes, en 3 casos, se observó la presencia del pulso venoso espontáneo en el ojo contra lateral a la hemicara que participa del dolor durante la crisis migrañosa y se señala esto como un hallazgo pues se conoce que este signo está considerado como normal.

El 37 % de los pacientes estudiados no tenían defectos refractivos esféricos y en el 35 % se encontró una esfera que osciló entre 0.25 y 0.75 D y sólo en el 10 % se detectó una esfera entre 1.50 y 2.50, en el resto se observaron esferas con valor de 1 D. En el estudio del astigmatismo, apreciamos que en el 70 % de estos casos no se encontraron defectos cilíndricos y en el 30 % fueron igual o menor a 1 D.

La DP tuvo un valor promedio mínimo de 61 milímetros (mm) y el valor máximo de 63 mm. La dominancia fue derecha en el 70% de los casos y cruzada en el resto. El PC tuvo un valor mínimo de 7, un máximo de 30 con un valor promedio de 10,63 cm y una DS de 4,7. Tanto el AS como el AO tuvieron un valor de 0 en el 95 % de los casos, sólo en 1 caso (5 %) se observó una desviación de 5°. La fusión (F) fue de I, II Y III grados en todos los casos, sin embargo, la AF tuvo un valor promedio de 18,10°.

En la tabla 2 se relacionan la AF y los síntomas astenópicos referidos por los pacientes y se puede ver que el 89,5 % de los pacientes con síntomas tipo II, tienen una AF menor de 25 y sólo el 10,5 % de los casos con AF mayor de 25 grados, refieren estos síntomas astenópicos.

Tabla 2. Amplitud de fusión y síntomas

	Síntoma I	%	Síntoma II	%
Amplitud de fusión > 25	4	36,4	2	10,5
Amplitud de fusión < 25	7	63,6	17*	89,5
Total	11	100	19	100

* $p < 0,05$

En la tabla 3 se relaciona el PPC con los síntomas y se aprecia que el 84 % de los casos con PPC menor de 12 cm refieren los síntomas del tipo II.

Tabla 3. Punto próximo de convergencia y síntomas

	Síntoma I	%	Síntoma II	%
--	-----------	---	------------	---

PCC	9	81,8	16	84,3
PCC >	2	18,18	3	15,7
Total	11	100	19	100

Discusión

La edad promedio de la casuística estudiada es de 25 años, lo que coincide con alguno de los autores consultados ¹⁰ sin embargo otros autores ^{11,12} reportan en su estudio una media de 35,9 años, debido a que ellos estudian la cefalea migrañosa y la depresión, no impusieron limitantes en la edad como criterios de exclusión para formar parte del estudio como si ocurrió en éste, debido a las razones antes expuestas.¹⁰

En la tabla 1 se puede apreciar un franco predominio del sexo femenino sobre el masculino, lo que coincide con otros autores consultados.¹⁰⁻¹⁴

El predominio de los síntomas astenópicos tipo II (63,3 %) permite inferir que estos pudieran ser un factor etiológico a considerar en la aparición de las crisis migrañosas de estos enfermos, lo que coincide con la literatura revisada.^{10,15}

El examen oftalmológico fue normal en todos los casos estudiados, y predominaron los defectos refractivos pequeños en la mayoría de los casos analizados y la dominancia fue derecha en el 73 %. Lo anterior coincide con el reporte de otros autores.^{1,10,16,17}

Según la tabla 1 el PPC está normal en la mayoría de los casos estudiados, sin embargo en una paciente femenina de 33 años el valor del PC fue de 30 cm, refirió síntomas astenópicos severos en la fijación visual de cerca y además, que el esfuerzo visual mantenido desencadenaba las crisis de migraña con mayor frecuencia y esto coincide con lo reportado por otros autores en alguno de sus pacientes.¹⁷

La AF estuvo por debajo del valor considerado como normal en el 80 % de los casos (24 pacientes) lo que pudiera considerarse como un factor que pudiera influir en el aumento de las crisis de migraña en estos casos. En la tabla 2 se evidencia que existe una relación estadísticamente significativa entre la AF menor de 25 y los síntomas tipo II, lo que pudiera considerarse como un posible factor que incremente las crisis de migraña con aura visual en estos pacientes cuando se someten a un esfuerzo visual intenso, lo que coincide con lo planteado por otros autores.¹⁰⁻¹⁷

El 84,3 % de los casos con valores normales del PPC refieren síntomas astenópicos severos, según la tabla 3, por lo que se infiere que este parámetro no influye en las manifestaciones oculares de la migraña ni en su agravamiento.

Conclusiones

En la migraña con aura visual tanto el examen oftalmológico como los estudios refractivos son normales en la mayoría de los casos donde predominó el sexo femenino sobre el masculino. El 89 % de los casos con síntomas del grupo II tuvieron una disminución de la amplitud de fusión, por tanto, se puede inferir que este parámetro es un factor desencadenante en la aparición de las crisis de migraña en estos enfermos. No existe relación entre las variaciones del PPC y la aparición de las crisis migrañosas en esta casuística.

Summary

Ophthalmological study of migraine with visual aura

In the migraine with visual aura, headache is preceded by the appearance of sparkling scotomas and the loss of vision in half of the visual field, among other symptoms. A group of patients suffering from migraine with visual aura was studied aimed at determining the ophthalmological alterations and the refraction defects appearing in these cases and which of them may worsen their crises. A complete ophthalmological study was conducted in 30 patients with this diagnosis that included refraction, the measurement of the proximal point of convergence and the amplitude of fusion. It is considered that the reduction of the amplitude of fusion may be a precipitating factor in the emergence of migraine crises.

Key words: Migraine with visual aura, amplitude of fusion.

Referencias bibliográficas

1. Troost B. Migraine and others headaches. Vol 2, 16. In Duane's Ophthalmology 1995 CD Rom edition.
2. Silberstein SD, Saper JR, Freitag F. Migraine: Diagnosis and treatment. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ, eds. Wolff's headache and other head pain. Seventh ed. New York: Oxford University Press, 2001:121-237.
3. Silberstein SD, Young WB, Mendizabal J, Rothrock J, Alam A. Efficacy of intramuscular droperidol for migraine treatment: a dose response study. Program and abstracts of the 53rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology; May 5-11, 2001; Philadelphia, Pennsylvania. Neurology. 56:(suppl 3):A64. Abstract PO1.127.
4. Dodick DW, Rozen TD, Goadsby PJ, Silberstein SD. Cluster headache. Cephalalgia. 2000;20:787-803.7. May A, Bahra A, Buchel C, et al. PET and MRA findings in cluster headache and MRA in experimental pain. Neurology. 2000;55:1328-35.
5. Leone M, Franzini A, D'Amico D, et al. Stereotactic electrode implant in inferior posterior hypothalamic gray matter to relieve intractable chronic cluster headache: the first reported case. Program and abstracts of the 53rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology; May 5-11, 2001; Philadelphia, Pennsylvania. Neurology. 56:(suppl 3):A218. Abstract S27.001.
6. Silberstein SD, Lipton RB. Chronic daily headache including transformed migraine, chronic tension-type headache, and medication overuse. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ, eds. Wolff's Headache and Other Head Pain. 7th ed. New York: Oxford University Press;2001:247-82.

7. Scher AI, Stewart WF, Lipton RB. Is analgesic use a risk factor for chronic daily headache? Program and abstracts of the 53rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology; May 5-11, 2001; Philadelphia, Pennsylvania. *Neurology*. 56:(suppl 3):A312. Abstract S42.004.
8. Iniguez C, Larrode P, Mauri JA, et al. Clinical features of daily chronic headache. *Rev Neurol*. 1997;25:1034-7.
9. Li D, Rozen TD. The clinical characteristics of new daily persistent headache. Program and abstracts of the 53rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology; May 5-11, 2001; Philadelphia, Pennsylvania. *Neurology*. 56:6-146.
10. Ramirez- Segura R, Campos-Castelló J, Gonzalez-Mateo M.J. Potenciales evocados visuales en niños con cefalea tensional y migraña. *Rev Neurol*. 1999; 29(11):1017-9.
11. Serrano- Dueñas M. Cefalea tipo tensional y depresión. *Rev Neurol*. 2000;30 (9):822-6.
12. Prieto-Díaz J, Souza-Días C. Sensorialidad, Cap 1. In: *Estrabismo*. Barcelona Editorials JIMS; 1985; 13-35.
13. Burde RM, Sabino PJ, Trobe JD. Headaches and facial pain. In: *Clinical decisions in Neurophthalmology*. The C.V. Mosby Company 1985; 303-24.
14. Jensen R. Pathophysiological mechanism of tension- type headaches: A review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgias*. 1999;19:602-21.
15. Ozden Sener H, Iklim Haktanir, Serpil D. Pattern- reversal visual evoked potentials in migrainos with or without visual aura. *Headaches* 1997; 37: 449-51.
16. Coleston DM, Kennard C. Visual deficit in migraine with aura: problems in processing coloured stimuli. In Clifford Rose F, ed *New advances in headaches research*. London: Smith- Gordon 1994. 103-20.
17. Weingeist TA, Liesegang TJ, Grand MG. Selected systemic condition with neuroophthalmology signs. In *Basic and Clinical Science Course. Headaches and facial pain. Seccion 5 (Neuroophthalmology)*. The Foundation of the American Academy of Ophthalmology 2000-2001: 217-21.

Recibido: 5 de septiembre de 2005. Aprobado: 5 de octubre de 2005.

Dra. *María Cáceres Toledo*. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro No. 701, Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba.

¹**Especialista de II Grado en Oftalmología.**

²**Licenciada en Tecnología de la Salud.**

³**Especialista en Neurología.**