

Policlínico Docente "Josué País García"

## Tratamiento acupuntural de urgencia para el control de la presión intraocular en el glaucoma

MsC. Margarita de las Nieves Bravo López,<sup>1</sup> MsC. Caridad Celeste Jacas García,<sup>2</sup> Dra. Carmen Castillo Vázquez,<sup>3</sup> Dra. Niurka Esteriz Mesidoro<sup>3</sup> y Dra. Edith Varela Gener<sup>3</sup>

El glaucoma comprende un grupo de enfermedades que tienen como característica común una neuropatía óptica, en las cuales el aumento de la presión intraocular (PIO) es el factor de riesgo mayor,<sup>1</sup> que al cabo de algún tiempo es suficiente para producir un trastorno de la visión, consistente en defectos del campo visual, directamente imputables a atrofia de las células ganglionares, retinianas y del nervio óptico.

Se presenta sobre todo en adultos. Diversas estadísticas demuestran una incidencia variable entre 2 y 4 % de la población en general no seleccionada, de más de 40 años de edad. En estudios realizados en EEUU, el glaucoma es la causa de 60% de los casos de amaurosis o ceguera y baja visual,<sup>2</sup> así como de un incremento de afectados desde 4,6 hasta 13,8 % en una investigación que abarcó de 1991 a 1999.<sup>3</sup> En Alemania se encontró que 22 % de los ciegos eran por esta patología<sup>4</sup> y que 12 a 13% de los pacientes atendidos por los oftalmólogos en el norte de ese país estaban diagnosticados como glaucomatosos.<sup>5</sup> En Tailandia se ha informado que 3,8 % de la población lo padecía;<sup>6</sup> en Israel, esta afección representó la segunda causa de ceguera en el 2000.<sup>7</sup>

Es una enfermedad crónica, multifactorial, ampliamente difundida por todo el mundo, de evolución solapada y difícil diagnóstico precoz, pues en la mayoría de los casos transcurre con pocos o ningún signo o síntoma que alarme a la persona y le haga acudir tempranamente al especialista, de modo que cuando asisten a la consulta, ya el proceso se ha desarrollado la misma de manera irreversible. Se trata de una afección ampliamente difundida en todos los países y una de las primeras causas de ceguera en el mundo. Sus mecanismos de producción son bien conocidos, pero en la mayoría de los casos resulta inexplicable por qué se presenta. Entre los varios factores de riesgo para padecerla, el aumento de las cifras de presión intraocular es el factor con el cual se ha podido establecer una más clara relación causa-efecto.<sup>8,9</sup>

Uno de los fármacos utilizados para controlar la presión intraocular cuando está muy elevada, es la acetazolamida sódica por vía endovenosa; antiglaucomatoso muy efectivo para tratar la descompensación glaucomatosa, pero con múltiples efectos colaterales indeseables, tales como: parestesias en cara, manos y pies; cefalea, náuseas, poliuria, hipopotasemia e hipocalcemia y otros,<sup>10</sup> que provocan rechazo en los pacientes.

Dada la frecuencia de la enfermedad y su silenciosa evolución hacia la ceguera, su descompensación es uno de los problemas que enfrenta a diario un oftalmólogo en la práctica de su profesión, de forma que el uso del citado medicamento es casi obligado. Una de las profilaxis de las reacciones adversas medicamentosas consiste en elegir otro fármaco o un proceder con menor potencial tóxico y eficacia similar.<sup>11</sup> En el caso del glaucoma solo sería elegible el manitol, cuyos efectos secundarios son peores que los de la acetazolamida. ¿Cómo podríamos compensar o normalizar entonces la presión intraocular en los pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto descompensado, sin tener que utilizar la acetazolamida sódica endovenosa? En la búsqueda de una solución para el problema se acudió a la medicina bioenergética y tradicionalista, que al ser holística, trata al individuo como un todo.<sup>12</sup>

Entre los mecanismos de esa terapéutica milenaria china se encuentra la acupuntura, que persigue regular y armonizar el libre flujo de *qi* (acción del *yin* y *yang*) para prevenir y curar enfermedades.<sup>13</sup>

Basados en esa experiencia previa del uso de puntos acupunturales con resultados exitosos y buena aceptación del proceder por parte de los pacientes, se decidió realizar el presente trabajo, dirigido a evaluar la eficacia del tratamiento acupuntural de urgencia para controlar la presión intraocular (PIO) en el glaucoma primario de ángulo abierto descompensado.

## Métodos

Se realizó un estudio experimental, aleatorizado y unicéntrico en 64 pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) descompensado, que estaban siguiendo tratamiento medicamentoso para el control de su enfermedad, cumplían los criterios de inclusión y no tenían los de exclusión, que asistieron a la consulta de Oftalmología de la Policlínica "Josué País García" de Santiago de Cuba, en el período comprendido de febrero a junio del 2004. En esos casos, el criterio para el diagnóstico fue que al efectuarles la tonometría con el tonómetro de Goldman, se registraron cifras de presión intraocular de 30 mm de Hg o superiores.

A los efectos se consideraron 2 grupos: uno de estudio y otro de control. Al primero se le aplicó tratamiento acupuntural y al segundo se le inyectó acetazolamida sódica por vía endovenosa. Se desarrollaron sesiones diarias (10-15 en total) con buenos resultados, que evitaron tener que utilizar la acetazolamida por vía oral.

**Criterios de inclusión:** Consentimiento por escrito de los pacientes para participar, edades de 36 a 60 años; presentar GPAA descompensado, a pesar de seguir tratamiento sistemático; y tener PIO de 30 mm de Hg o superior.

**Criterios de exclusión:** Gestantes, personas con ambos ojos descompensados, pacientes con alteraciones psíquicas que imposibilitaran medir la PIO, afectados por otros tipos de glaucoma, hipertensos, diabéticos, con otras oftalmopatías que impidieran tomar la presión intraocular u operados previamente con técnicas intraoculares.

**Criterios de salida:** Pacientes que voluntariamente desearan abandonar el estudio o aparición de reacciones adversas que pusieran en peligro su vida.

Los pacientes escogidos fueron asignados a 2 grupos de tratamiento: de estudio y control. La selección para uno u otro se hizo de forma aleatoria simple, con reemplazo o reposición, utilizando el sistema de asignación 1 por 1, donde según el orden de llegada de estos, los identificados con números impares pasaron a formar parte del grupo de estudio; y los pares, del grupo control.

A todos los pacientes se les tomó la tensión ocular con tonómetro de Goldman, la cual se expresó en milímetros de mercurio (mm Hg). Confirmada la descompensación, se asignaban al grupo correspondiente y se les realizaba, entre otras acciones: entrevista, inspección ocular, auscultación, palpación y diagnóstico sindrómico según medicina tradicional china. Una vez incluidos en uno de los 3 síndromes considerados en este estudio (que en el caso del glaucoma primario de ángulo abierto, por tratarse de una enfermedad del ojo, expresaba disarmonía de hígado), a saber: fuego flamante, que asciende o ascenso de fuego de hígado; yang arrogante, que asciende o hiperactividad del yang de hígado por deficiencia de yin; y viento, que se mueve internamente o viento interno, se procedió al tratamiento de acuerdo con el grupo al cual pertenecían. A los incluidos en el grupo de estudio se les aplicaron puntos acupunturales según recetas confeccionadas en relación con el diagnóstico sindrómico de MTCH<sup>14-17</sup> y la experiencia de la autora

**Receta 1:** Fuego flamante: Puntos a distancia H<sub>2</sub>, Vg<sub>20</sub>, Ig<sub>11</sub>; local Vb<sub>14</sub> y extraordinarios 1, 2 y 4.

**Receta 2:** Yang arrogante: Puntos a distancia H<sub>2</sub>, Ig<sub>11</sub>; locales: Vg<sub>20</sub> y R<sub>3</sub> y extraordinarios 1, 2 y 4.

**Receta 3:** Viento: Puntos a distancia H<sub>2</sub>, Ig<sub>11</sub>; locales: Vg<sub>20</sub> y Vb<sub>20</sub> y extraordinarios 1, 2 y 4

Todo modelo se revisó constantemente para eliminar errores.

A los pacientes del grupo control se les inyectó lentamente acetazolamida sódica (un bulbo de 250 mg disueltos en 10cc de dextrosa al 5 %).

En ambos grupos se esperó 45 minutos después de aplicado el tratamiento y se tomó nuevamente la presión intraocular para valorar la respuesta terapéutica.

**Variabes analizadas:** edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, relación copa-disco, PIO en mm de Hg, síndromes según MTCH, efectos colaterales y respuesta al tratamiento (considerándola **buena** cuando se alcanzaban cifras de 24 mm de Hg o inferiores y **mala** cuando la PIO excedía de 25 mm de Hg después de tratada).

No se interfirió con el resto del plan terapéutico indicado a los pacientes según su enfermedad; y una vez terminado el estudio, continuaron con su terapia de base, por cuanto solo se trataba de un tratamiento de urgencia.

Se catalogó como **fracaso terapéutico** cuando la presión intraocular mantuvo las mismas cifras de 30 mm de Hg o las superó después de haber aplicado acupuntura, en cuyo caso se retomó la terapéutica habitual con acetazolamida sódica por vía endovenosa o manitol.

**Criterios de evaluación de la eficacia:** Se evaluó como **buena** cuando 90-95 % de los pacientes respondieron bien al tratamiento; **regular**, cuando solo 85-89 % lo hicieron y **mala** cuando menos de 85 % mejoraron.

Se utilizó la prueba de Ji al cuadrado ( $\chi^2$ ), en todos los casos con un nivel de significación de  $p\alpha = 0,05$ .

## Resultados

Entre las características generales de la casuística figuraron, según preponderancia:

Edad: 56 a 60 años

Sexo: Femenino

Tiempo de evolución: 10 años y más

Relación copa–disco de 0,8-0,9

Diagnóstico sindrómico según medicina tradicional china: Fuego de hígado que asciende.

No hubo diferencias significativas entre los grupos de estudio y control, con  $P > 0,05$ , lo cual revela que no se introdujo sesgo al elegir a los integrantes para ambos.

En cuanto a las cifras de PIO antes y después del tratamiento (**tabla 1**), se obtuvo que en 30 de los 32 pacientes del grupo de estudio disminuyeron a 24 mm de Hg, es decir, a un valor compensado; en el grupo control, 29 de los 32 lograron eso último.

Tabla 1. *Pacientes según presión intraocular antes y después del tratamiento*

Presión intraocular antes de tratamiento (en mm Hg)	Presión intraocular después de tratamiento (en mm Hg)									
	Grupo de estudio					Grupo control				
	- 21	21- 24	25- 29	30 y más	Total	- 21	21- 24	25- 29	30 y más	Total
30-39	18	3	1	-	22	22	-	1	-	23
40-49	3	2	-	-	5	4	-	-	-	4
50 y más	3	1	-	1	5	1	2	1	1	5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>32</b>

$p < 0,05$

Con referencia a los efectos colaterales (**tabla 2**), se muestra que en 28 de los pacientes del grupo de estudio (87,50 %) se produjo sedación; mientras que en el grupo control, 30 presentaron poliuria (97,75 %) y 22 parestesia (68,75 %).

Tabla 2. *Pacientes según efectos colaterales*

Efectos colaterales	Grupo de estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Sed	-	-	15	46,87
Poliuria	-	-	30	93,75
Parestesia	-	-	22	68,75
Miedo	8	25,00	3	9,40
Sedación	28	87,50	-	-
Lipotimia	1	3,12	-	-

$p < 0,01$

La respuesta al tratamiento (**tabla 3**) fue buena en 30 pacientes del primer grupo (93,75 %) y 29 del segundo (90,63 %).

Tabla 3. *Pacientes según respuesta al tratamiento*

Respuesta al tratamiento	Grupo de estudio		Grupo control		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Buena	30	93,75	29	90,63	59	92,18
Mala	2	6,25	3	9,37	5	7,82
Total	32	100,00	32	100,00	64	100,00

p < 0,05

## Discusión

El tratamiento del glaucoma descompensado con acupuntura ha venido realizándose en nuestro Servicio de Oftalmología desde hace varios años, pero ahora decidimos recurrir a sus beneficios como tratamiento de urgencia.

En la literatura médica revisada <sup>13-16</sup> aparecen publicados 2 planteamientos coincidentes con los criterios de la MTCH, o sea: las enfermedades de los ojos expresan desarmonía de hígado y la necesidad de estimular el punto vaso gobernador Vg20 para lograr un mejor efecto terapéutico. Partiendo de esta base, al confeccionar las recetas tuvimos en cuenta principios fisiológicos de la circulación del humor acuoso,<sup>18</sup> como es la necesidad de mantener permeable el *trabeculum*; de ahí que incluyéramos el punto intestino grueso Ig11, que participa en el control de macrófagos y linfocitos; el estímulo a la función visual con los puntos extraordinarios periorbitales, el estímulo de riñón R3 en los casos con déficit de yin, así como la tonificación del punto Vg20 en todos los pacientes, porque según Jayasuriya,<sup>17</sup> es el de los cien puntos con un gran control, sobre todo del sistema nervioso, y H2 para dispersar hígado en todos los afectados y armonizar la energía del ojo.

También se incluyó el punto extraordinario 4, recomendado por Jayasuriya <sup>17</sup> y situado en la unión del tercio medio con el tercio externo del párpado inferior, en el reborde orbitario, con la aguja dirigida hacia el vértice de la órbita, que igualmente aconsejamos por tratarse de un punto muy eficaz, pues alivia el dolor, aunque se impone recordar que solo deben utilizarlo personas muy entrenadas, por resultar peligrosa la inserción de la aguja.

Un resultado que nos produjo satisfacción fue la sedación como efecto colateral, por ser la ansiedad y el descontrol del carácter las facetas de la personalidad del glaucomatoso que más influyen en su descompensación y empeoran el pronóstico de la enfermedad. Con respecto al miedo, se presentó en pacientes que no habían recibido antes tratamiento acupuntural, pero cuando se les explicó en qué consistía, accedieron a participar sin reservas.

El paciente que experimentó lipotimia, descrita por Álvarez García <sup>15</sup> como anemia cerebral, fue tratado según lo previsto en el método: punto vaso gobernador Vg 26 y digitopuntura, lo cual eliminó las manifestaciones clínicas del trastorno.

Con respecto a la respuesta al tratamiento, cabe decir que tanto en el grupo de estudio como en el control, la categorizada como **mala** se encontró en pacientes con más de 10 años de evolución en la enfermedad, en quienes ya los daños establecidos eran más extensos y dificultaban las respuestas terapéuticas, lo cual coincide con lo planteado por otros autores.

La evaluación de la eficacia en ambos grupos no mostró diferencias significativas, de modo que el tratamiento acupuntural de urgencia demostró ser tan eficaz como la acetazolamida sódica por vía endovenosa para controlar la PIO descompensada en el glaucoma crónico simple, pero con la ventaja de que no provocó los efectos colaterales indeseables de dicho fármaco.

## Referencias bibliográficas

1. Trepahi RC, Trepah BJ. Drug induced glaucoma: mechanism and management. New Zealand: Drug Saf 2003; 26(11): 749-67.
2. Congdon N. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. Arch Ophthalmologist 2004; 122(4): 477-85.
3. Lee PP, Filmand ZW. Longitudinal prevalence of mayor eye diseases. Arch Ophthalmologist 2003;12(9):1303-10.
4. Rohrschneider K, Greim S. Epidemiology of blindness in Baden. Klin Monatsbl Augenhealkd 2004; 221(2):116-21.
5. Heuer J, Kerek B: Glaucoma in practices of ophthalmologist. Gesusadheetswesen 2003; 65 (11):648-52.
6. Bourne R, Sukudomn P. Prevalence of glaucoma in Thailand: a population based in Rom Klao District. Bangkok. Br J Ophthalmologist 2003;87(9):1069-74.
7. Avisar R, Bahar I. Causes of blindness in the year 2000 in Israel. Harefuah 2003;142(2): 4-6.
8. Zhao J, Sun R. Prevalence of glaucoma and normal IOP among adult age 50 years about in Shunyi county of Beijing. Zhonghua Yan Za Zhi 2002;38(6):335-9.
9. Vaughan D. Oftalmología general. México, DF: El Manual Moderno, 2001:239-58.
10. Emilio R. Diccionario de especialidades oftalmológicas. México, DF: Ediciones Thomson, 2003:55.
11. Morón F, Leng M. Farmacología general. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002:124-36.
12. Burton Goldberg Group (Compilador). Medicina alternativa: la guía definitiva. California: Publishing, 1994: 67.
13. Trinchet E, Núñez E. Acupuntura: teoría y práctica. Holguín: Ediciones Holguín, 2003: 17-20; 31-64.
14. Fundamentos de acupuntura y moxibustión de China. Pekín: Ediciones en Lenguas Extranjeras, 1984: 5-73; 299-319.
15. Álvarez García T. Acupuntura: medicina tradicional asiática. La Habana: Editorial Capitán San Luis, 1992: 3-9.
16. Jaramillo J. Fundamentos de la medicina tradicional china. Bogotá: Instituto de Medicina Tradicional China de Beijing, 1980: 46-50.
17. Jayasuriya A. Clinical acupunture. New Delhi: J.J Offset Printers, 1987:129-553.
18. Guyton A. Tratado de fisiología médica. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana, 1998; t2: 687-8.

MsC. Margarita de las Nieves Bravo López. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Juan Bruno Zayas", Carretera del Caney, Reparto Pastorita, Santiago de Cuba

<sup>1</sup> **Especialista de I Grado en Oftalmología. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Instructora Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Juan Bruno Zayas"**

<sup>2</sup> **Especialista de II Grado en Estomatología. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesora Auxiliar Facultad de Medicina No.1, Instituto Superior de Ciencias Médicas**

<sup>3</sup> **Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructora Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Saturnino Lora"**

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Bravo López MN, Jacas García CC, Castillo Vázquez C, Esteriz Mesidoro N, Varela Gener E. Tratamiento acupuntural de urgencia para el control de la presión intraocular en el glaucoma [artículo en línea]. MEDISAN 2007;11(2). <[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11\\_2\\_07/san03207.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san03207.htm)> [consulta: fecha de acceso].