

✉ B. Zozaya Aldana¹, I. Medina-Rodríguez², J.L. Santana Pons³, N. González Fernández⁴

Analgesia acupuntural en cirugía de catarata en el Hospital Miguel Enríquez (2005)

Acupunctural Analgesia in Cataract Surgery in the Miguel Enríquez Hospital, 2005

Resumen

Objetivo: Evaluar la efectividad de la analgesia acupuntural como método anestésico en la cirugía de catarata con técnica de Blumenthal.

Métodos: Se seleccionaron 50 pacientes que fueron intervenidos de catarata con técnica de Blumenthal, desde enero a diciembre de 2005 en el Hospital Universitario Miguel Enríquez. Se introdujo en una base de datos toda la información recogida que incluyó a las variables operacionales edad, sexo, raza, alteraciones hemodinámicas y/o sistémicas, necesidad de cambio de técnica para valorar efectividad y complicaciones oculares y/o sistémicas. Los resultados fueron procesados mediante el *software* estadístico SPSS versión 11.5 con el empleo de un ordenador Pentium Dual-Core mediante la utilización de los programas del sistema operativo Windows Xp como Microsoft Office Excel, y Microsoft Office Word para la confección del texto. La presentación incluyó la construcción de tablas de frecuencias y gráficos para las diferentes variables que fueron objeto de control en el estudio y se utilizaron medidas de resumen como valores absolutos y por cientos, aplicándoseles el método no paramétrico de la chi cuadrado de Pearson para independencia y homogeneidad estadística con un error permitido de un 5%.

Resultados: No hubo alteraciones sistémicas y/o hemodinámicas en el transcurso de la cirugía. Sólo se tuvo que variar el método analgésico en un único caso para la vía intracameral de lidocaína sin preservación. Se presentaron complicaciones postoperatorias no atribuibles al tipo de anestesia como edema corneal ligero e hipertensión ocular secundaria.

Conclusiones: La analgesia acupuntural constituye una técnica anestésica alternativa para la cirugía de catarata

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of acupunctural analgesia as an anesthetic method in cataract surgery using the Blumenthal technique.

Methods: Fifty patients who underwent cataract surgery using the Blumenthal technique from January to December 2005 in the Miguel Enríquez University Hospital were selected. All information gathered, including the operational variables of age, sex, race, hemodynamic and/or systemic alterations, and the need to change the technique to evaluate effectiveness and ocular or systemic complications were introduced into a database. The results were processed by the SPSS statistical software package, version 11.5, through a Pentium Dual-Core computer with the Windows Xp operating system programs Microsoft Office Excel and Microsoft Office Word to design the text. Frequency tables and graphics for the distinct variables were constructed. Summary measures, such as absolute values and percentages, were used. The non-parametric method of Pearson's Chi-squared test of independence and statistical homogeneity was applied, with a permissible error of 5%.

Results: There were no systemic or hemodynamic alterations in the course of the surgery. The analgesic method was changed to intracameral injection of preservative-free lidocaine in only one patient. Postoperative complications were not attributable to the type of anesthesia and consisted of mild corneal edema and secondary ocular hypertension.

Conclusions: Acupunctural analgesia is an alternative technique in cataract surgery.

Palabras clave

Analgesia acupuntural, cirugía, catarata.

Key words

Acupunctural analgesia, surgery, cataract

✉ Dra. Beatriz Zozaya Aldana
Loredo, 107 e/n Ortiz y Oscar Lunar, Regla
Ciudad de la Habana

¹ Servicio de Oftalmología.

² Especialista de 1.º Grado en Oftalmología y Medicina General Integral. Maestrante de Medicina Bioenergética y Profesor Instructor.

³ Master en Medicina Bioenergética. Especialista de 1.º Grado en Anestesia y Reanimación y Profesor Asistente.

⁴ Licenciado en Enfermería. Profesor Auxiliar. Hospital Universitario Miguel Enríquez. Ciudad de la Habana. Cuba.

Introducción

La acupuntura es una técnica de la medicina tradicional asiática que se basa en la punción de puntos determinados del cuerpo, que se han identificado como reguladores de la energía del cuerpo. Estos puntos, situados sucesivamente, forman parte de los denominados canales energéticos o meridianos por donde circula la energía, según la teoría de la circulación de la misma en esta medicina¹⁻⁶.

La medicina tradicional y natural se utiliza en concordancia con la medicina académica en estos tiempos en que buscamos métodos menos agresivos de tratamiento, por el alivio y mejoría a los problemas de salud que esto conlleva, y por ser económicos y de fácil aplicación por personal calificado.

El punto acupuntural tiene características físicas y morfológicas. Considerados puntos de alta conductividad eléctrica, donde se describen de manera constante formaciones anatómicas como un tronco nervioso, un plexo nervioso o un plexo nervioso perivenoso o periarterial, en ellos existen terminaciones nerviosas libres que serpentean la dermis en proximidad a la epidermis y el origen del reflejo desencadenante puede depender del sistema cerebroespinal y del sistema nervioso autónomo, conducido desde la periferia. Cuando este punto se encuentra conectado en una de las ramas oftálmicas del V par trigeminal, como ocurre en VB 14 e IG 4, se presume que actúa sobre el receptor de dicha neurona como un neuromodulador, provocando una disminución en la producción de impulsos nerviosos neuronales. Esto, en consecuencia, da lugar a una analgesia del tracto nervioso inervado por ella, demostrable en ausencia de dolor ciliar e incluso hipoestesia corneal. Estos puntos tienen como característica la activación por estímulos inespecíficos: la inserción de la aguja.

El mecanismo exacto a través del cual la analgesia quirúrgica acupuntural actúa, no está del todo esclarecido. Se ha demostrado que al colocar las agujas se produce un aumento en la tasa de sustancias endorfinas en el líquido cefalorraquídeo (LCR) y en la sangre que se corresponde con un aumento del efecto analgésico con acupuntura, también la serotonina y la acetilcolina muestran un aumento durante la remisión del dolor por acupuntura.

Teoría de las endorfinas

En la actualidad se conocen alrededor de una docena de pépticos opiodes endógenos en distintos lugares del sistema nervioso, todos producto de degradación de 3 grandes moléculas de proteínas: la proopiomelanocortina, la proencefalina y la prodinorfina; las más importantes por su acción antinociceptiva son la betaendorfina, la met-enkefalina, la leu-enkefalina y la dinorfina⁵⁻⁹.

A la luz de los conocimientos actuales se sabe que la acupuntura produce un aumento de los valores de péptidos opiodes endógenos modificando la percepción dolorosa¹⁰⁻¹². Según Hees¹³, en el asta posterior de la médula espinal, en la sustancia gelatinosa, la transmisión de la información nociceptiva se modula mediante mecanismos encefalínér-

gicos, y hay encefalinas en las sinapsis de las neuronas de la sustancia gelatinosa que pueden modular la transmisión de la sensibilidad nociceptiva y actúan tanto en las sinapsis aferentes primarias como en las terminales postsinápticas. La acupuntura está muy vinculada a estos mecanismos.

La acción de la aguja regula la excitación de los nervios deprimiendo los nervios excitados y marca una regulación en el ritmo cardíaco según sea el descontrol, produciendo un profundo efecto analgésico y de sedación, y aumentando la actividad de las betaendorfinas de 2 a 2 y media veces en el área periacueductal, efecto que dura varias horas¹⁴.

Métodos

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en 50 pacientes operados de catarata con técnica quirúrgica de Blumenthal desde enero a diciembre del 2005, los cuales cumplieron con nuestros criterios:

Criterios de inclusión: diagnóstico de catarata senil. Consentimiento informado firmado. Ser paciente de una de nuestras áreas de salud.

Criterios de exclusión: presentar otro tipo de enfermedad ocular asociada. Tener algún criterio que invalide la aplicación de acupuntura con estimulación eléctrica como llevar marcapasos, o sufrir trastornos nerviosos o mentales o algún tipo de daño o enfermedad cerebral como epilepsia.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos se elaboraron las variables que se exponen en la tabla 1.

TABLA 1			Variable del estudio
Variables	Escala	Operacionalidad	
Edad	55 a 59 años	Según años cumplidos por el paciente	
	60 a 69 años		
	70 o más años		
Sexo	Femenino	Según sexo biológico del paciente	
	Masculino		
Raza del paciente	Blanca	Según fenotipo	
	Negra		
	Mestiza		
Alteraciones y hemodinámicas y/o sistémicas	Sí	Según alteración sistémica que se reporte en informe operatorio	
	No		
Efectividad de la técnica aplicada	Cambio de técnica	Según técnica que se reporte en informe operatorio	

Para lograr la analgesia en esta zona se escogieron los siguientes puntos:

Intestino grueso 4 (IG 4) Yuan

Localización: entre el primer y segundo metacarpiano, en la mitad de este último, en su borde radial. Al poner el pliegue transversal de la primera articulación del pulgar de una mano en el borde de la membrana entre el pulgar y el índice de la otra mano con una posición coincidente, la punta del pulgar llega hasta el punto

Triple función 5 (TR 5) Lo

Localización: a 2 tsun por encima de la unión del cúbito y el carpo, en la depresión lateral del tendón del músculo extensor común digital.

Vesícula biliar 14 (VB14) Yangbai

Localización: en la región frontal, a 1 cun por encima del centro de la ceja (aquí se encuentra el punto extraordinario 3; yuyao).

Técnica realizada

El paciente que va a recibir este tratamiento no puede estar en ayunas ni en pospandrial inmediato, no debe estar fatigado ni cansado y debe venir dispuesto a recibir este tipo de tratamiento.

1. Desinfección de la piel. Se realiza con varias torundas con alcohol al 70 o 76% frotando fuertemente la piel hasta que la última salga limpia.
2. Sentado con el torso recto y los brazos y antebrazos apoyados sobre una superficie firme, aquí recibirá la administración del tratamiento acupuntural alrededor de 10 min antes de la intervención.
3. Se procede a colocar las agujas en los puntos IG 4, TR 5 y reforzándose con VB 14-Yangbai.
4. Al encontrarse ya en el quirófano se procede a realizar la electroestimulación con un equipo KWD-808 con 4 canales de salida regulables (con pulsaciones continuas) a través de un potenciómetro de 9 volts. La intensidad de 0-12 Hertz y una frecuencia de 40-200 veces por segundos en ambos momentos se comprueba el estado correcto de la implantación con la sensación acupuntural o DeQI, que no es más que una sensación de calambre, entumecimiento, pesadez, pero nunca dolor.
5. Se controlaron los parámetros de presión arterial, frecuencia respiratoria y pulso cardíaco cada minuto de la cirugía dado que ésta duró como promedio 16 min.

Resultados

Se encontró un predominio marcado del sexo masculino (31 pacientes, 77,5%). Se tomaron las edades de los pacientes en el momento de la intervención y se encontró un predominio de los pacientes entre las edades de 60-69 años con 15 pacientes para el 37% (tabla 2).

TABLA 2 Distribución de pacientes por sexo y grupo de edades		
Sexo/grupo de edad	Hombre (%)	Mujer (%)
50-59	2-4	7-14
60-69	16-32	7-14
70-79	8-16	4-8
+80	5-10	1-2
Total (%)	31-62	19-38

Fuente: Historia clínica de los pacientes.

TABLA 3 Distribución de pacientes por sexo y raza		
Raza/Sexo	Hombres (%)	Mujer (%)
Blanca	13 (26,5)	15 (30)
Negra	8 (16)	2 (4)
Mestiza	10 (20)	2 (4)
Total	31 (62)	19 (38)
Total (%)	31-62	19-38

Fuente: Historia clínica de los pacientes.

Se subdividió a los pacientes nuevamente por sexo y se interrelacionó con la raza de los mismos, encontrándose un predominio de hombres blancos con 13 para el 32,5%, seguidos de hombres mestizos con 10 para el 20% (tabla 3). No se encontraron alteraciones hemodinámicas y/o sistémicas en el momento de la intervención por lo que se decidió no realizar tablas para el 100% de pacientes sin alteración. En relación a la efectividad del proceder entendimos que la mejor manera de comprobarlo sería si hubo o no necesidad de utilizar otra técnica anestésica y encontramos en nuestro estudio que sólo en un paciente para el 2,5% se requirió el uso de anestesia intracameral (tabla 4). En relación con la aparición de algún tipo de complicación, ya sea de tipo ocular o sistémico, se encontraron en postoperatorio inmediato a las 24 h 2 pacientes con edema ligero de córnea y 2 con hipertensiones oculares secundarias para el 8% entre ambas en la relación con nuestra muestra (tabla 5).

TABLA 4 Método analgésico utilizado finalmente para valorar la efectividad		
Método	Analgesia acupuntural	Anestesia intracameral
Número de pacientes (%)	49 (98%)	1 (2%)

Fuente: Informe operatorio de las intervenciones.

TABLA 5 Complicaciones presentadas intraoperatorias o postoperatorias			
Complicaciones/momento de aparición	Inmediato	Mediato	Tardío
Edema corneal ligero	2 (4%)	0	0
Hipertensión ocular	2 (4%)	0	0

Fuente: Informe operatorio e historia clínica de los pacientes.

Discusión

Como de todos es conocido, la cirugía de catarata ha evolucionado muchísimo en los últimos años, ya no se habla de intervenciones prolongadas de cerca de una hora de duración sino de sólo minutos y cada día aparecen nuevas maneras de lograr un resultado visual cada vez mejor de nuestros pacientes con procedimientos menos invasivos y que conlleven a la un recuperación visual de los pacientes en un tiempo precoz.

En nuestro trabajo predominó el sexo masculino de forma significativa (62%) lo cual se corresponde con toda la bibliografía revisada tanto a nivel nacional como internacional⁶⁻¹⁶, así como la presencia de esta entidad y por ende de su tratamiento quirúrgico más frecuente en el grupo de edades entre 60 y 69 años, con el 37%, lo cual se ampara en datos recogidos por la Organización Mundial de la Salud⁷⁻¹⁹.

En relación con la raza también concordamos con los autores estudiados, que encontraron un mayor número de pacientes blancos tratándose por dicha entidad⁷⁻¹⁰; nosotros entre ambos sexos encontramos el 56,5%. Al abordar las posibles alteraciones que se pudieran presentar desde el punto de vista sistémico y hemodinámico, en nuestra revisión sobre el tema encontramos estudios de la analgesia acupuntural donde se plantea que las complicaciones postoperatorias disminuyen de forma notable en comparación con las efectuadas bajo anestesia general. Por esa misma razón, la analgesia acupuntural es el método indicado preferentemente para aquellos pacientes afectados de complicación cardíaca, pulmonar, hepática o renal, así como para ancianos y pacientes débiles, y con ciertas precauciones bajo estado de shock.

La analgesia acupuntural origina menos trastornos en las funciones fisiológicas. La presión arterial, frecuencia del pulso y de respiración, se mantienen generalmente estables durante la operación. Son imposibles con la analgesia acupuntural casos de bradipnea, parada temporal de respiración o signos de lesión del tallo encefálico o del nervio craneal¹³; otros también plantean elementos similares, debido a que por un lado con la analgesia se logra un efecto sedativo por acción de las endorfinas y, por otro, al utilizar puntos locales y a distancia de meridianos que actúan no sólo de forma selectiva sobre la analgesia en sí, si no controlando los desequilibrios de Yin y Yang que pudieran desencadenar trastornos cardiorrespiratorios o hemodinámicos; se está logrando por lo tanto una medicina mucho más completa y sana¹³⁻²⁰.

Considerando que en este tipo de estudio, que depende sobremanera de la disposición, asimilación y respuesta subjetiva del paciente, la mejor forma de determinar si era o no efectiva la técnica era valorando si fue o no necesario su cambio por otro método anestésico en el momento de la cirugía. Comprobamos que sólo fue necesario ir hacia el método de anestesia intracameral en un solo paciente para el 2%; la cual es el método habitual que se utiliza en nuestro país en más de un 90% de los casos de cirugía de catarata, pero que como cualquier método de anestesia en el

que intervengan sustancias que potencialmente puedan conllevar otras complicaciones, el poder prescindir de ella para la realización de la cirugía constituye un logro, por lo cual nuestros resultados son muy significativos, similares a los planteados por los autores que revisamos¹³⁻²⁰. En relación con las complicaciones encontradas en nuestros pacientes, consideramos que no eran atribuibles al proceder analgésico, además de ser alteraciones que se pueden encontrar ante cualquier procedimiento quirúrgico oftalmológico y tienen solución farmacológica rápida, lo cual fue interpretado de igual manera por los otros autores revisados^{8-15,20,21}.

Bibliografía

1. Álvarez Díaz T A. Acupuntura. Medicina tradicional asiática. La Habana: Editorial Capitán San Luis; 1992. p. 15-28.
2. Rigor OA. Manual de Acupuntura y Digitopuntura para médicos de familia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1992. p. 28-34.
3. Cabana Salazar JA, Ruiz Reyes R. Analgesia por acupuntura. Rev Cubana Med Milit. 2004;33(1).
4. Soulie de Morant G. Acupuntura. Buenos Aires: Edición Médica Panamericana.
5. Dale Ralph A. Acupuntura con sus dedos. Edición dialéctica Publicación; 1987;27-44.
6. Mulet Pérez A, Acosta Martínez A. Digitopuntura. Holguín: Edición Holguín; 1994;23-7.
7. Beinfiekl H, Konggold E. Entre el cielo y la tierra. Editorial La Liebre de Marzo. 1999;98-101.
8. González Iglesias Y, Zamora Galindo I, Fojaco Colina Y, et al. Comportamiento de la calidad de vida relativa a salud antes y después de la cirugía de catarata. Rev Cubana Oftalmol. 2007;20.
9. Curbelo Cunill L, Hernandez Silva JR, Lanz L, et al. Resultados de la cirugía de cataratas por la técnica de facoemulsificación. Rev Cubana Oftalmol. 2007;20.
10. Fernandez Vasquez G, Hernandez Silva JR, Rio Torres M, et al. Estudio comparativo de los resultados anatómicos y funcionales en el manejo quirúrgico de la catarata utilizando dos modalidades diferentes: extracción extracapsular del cristalino y facoemulsificación. Rev Cubana Oftalmol. 2007;20.
11. Blumenthal M, Ashkenazi I, Assia E, Cahane M. Small incision manual extracapsular cataract extraction using selective hydrodissection. Ophthalmic Surg. 1992;23:699-701.
12. http://www.sld.cu/sitios/mednat/temas.php?idv=2326.anestesia_y_analgesia_acupuntural.doc
13. Torres Arafet A, Hormigo Belett A, Granados Hormigo AE, Falcon Salmon H, Alonso Fajardo A. Comparación entre la analgesia acupuntural y la anestesia peribulbar en pacientes operados de cataratas (artículo en línea). Medisan 2007;11(2). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san11207.htm> (consulta: fecha de acceso).
14. Cabana Salazar JA, Ruiz Reyes R. Analgesia por acupuntura. Rev Cubana Med Milit. 2004;33:1.
15. Christopher KM, Wong MB. Acupuncture induced anaesthesia. Fiction or fact? / La anestesia inducida a través de la acupuntura. Ficción o realidad. Br J Acup. 1992;15:19-28.
16. Dabov ST, Goutorarov G, Ivanova R, Petkova N. Clinical application of acupuncture in ophthalmology / Aplicación clínica de la acupuntura en oftalmología. Acu & Electro-therap Res Int J. 1985;10:79-93.
17. Zulnikov, SM. Acupuncture anesthesia in the Socialist Republic of Viet Nam/Anestesia con acupuntura en la República Socialista de Viet Nam. Anesthesiol Reanimatol.1983;2:70-3.
18. Cheng X. Acupuncture analgesia/Analgesia de acupuntura. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 1987;11:513-29.
19. Shelley JH, Chamberlain DA. Acupuncture in China/La acupuntura en China. Lancet.1981;1377-9.
20. Pagola Berger V, Llovera Rodríguez JL, Pérez Borges N. La analgesia Quirúrgica Acupuntural en la cirugía del cuello y la cara. Medicentro. 2006;10(4).
21. Rodríguez Romero A, Mulet Quijano A, Ibáñez Morales M, Navarro González H, Garcés Gómez E. Uso de la analgesia quirúrgica acupuntural en oftalmología. Rev Cubana Oftalmol. 1996;9(1).