

Rev. Soc. Esp. Dolor
1: 24-28; 2006

Termocoagulación gasseriana por radiofrecuencia en 825 pacientes con neuralgia trigeminal.

J. E. Martínez¹, L. Camblor², S. Salva³

Martínez J. E., Camblor L., Salva S.

Radiofrequency retrogasserian termocoagulation in 825 patients with trigeminal neuralgia.

SUMMARY

We present 825 patients suffering of trigeminal neuralgia, who had a selective percutaneous technique of Gaesser Ganglio termocoagulation; each neural branch that caused pain was treated. The experience was carried out at the Department of Neurosurgery of the University Hospital Hermanos Ameijeiras, La Habana Cuba, from 1988 to 2003. We aimed to obtain pain relief and record these variables: immediate surgical results and long-term evolution (one year postoperative at last); topographic classification of the affected branch; evolution, complications and benefits derived from the first year. A good outcome was obtained in 90.2% the cases. © Sociedad Española del Dolor. Published by SED

Key Words: gasserian termocoagulation, trigeminal neuralgia, radiofrequency.

Hospital Clínico Quirúrgica Hermanos Ameijeiras
¹ Especialista en Neurocirugía, Profesor Asistente.
² Especialista de Segundo Grado en Neurocirugía, Profesor Auxiliar.
³ Especialista en Neurocirugía, Instructora

Recibido: 07/09/05
Aceptado: 10/11/05

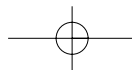
RESUMEN

Se presentan 825 pacientes con el diagnóstico de neuralgia trigeminal a los que se les realizó la técnica de termocoagulación percutánea selectiva del ganglio de gasser atendiendo de forma específica a la rama causante del dolor, en el servicio de neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras" en el período de 1988 al 2003. Nuestro propósito principal fue lograr el alivio del dolor evaluando las siguientes variables: resultados quirúrgicos inmediatos y a largo plazo tomando como límite mínimo un año de postoperatorio, clasificación topográfica de la rama afectada, evolución, complicaciones y beneficios de la técnica. En todos los casos la evolución postquirúrgica superó el año como mínimo y se obtuvieron buenos resultados en el 90.2 %. © Sociedad Española del Dolor. Publicado por la SED.

Palabras claves: termocoagulación gasseriana, neuralgia trigeminal, radiofrecuencia, gasseriana.

INTRODUCCIÓN

La neuralgia del trigémino es una enfermedad descrita por vez primera por Avicena en el año 1000 a. c. y muchos años después Galeno la denominó "tortura facial" (1,2). Se caracteriza por ataques paroxísticos de dolor intenso, lancinantes de aparición periódica y con remisiones suficientemente prolongadas como para hacer pensar al paciente que se ha curado (3-5) siendo más frecuente en el sexo femenino (6,-13). Aunque esta enfermedad por sí misma no ofrece peligro para la vida del enfermo, este vive en constante zozobra esperando los ataques (14,15). En cuanto a la etiología se plantea la compresión por procesos ocupativos sobre todo a nivel del ángulo pontocerebeloso, lesiones vasculares,



TERMOCOAGULACIÓN GASSERIANA POR RADIOFRECUENCIA EN 825 PACIENTES CON NEURALGIA TRIGEMINAL

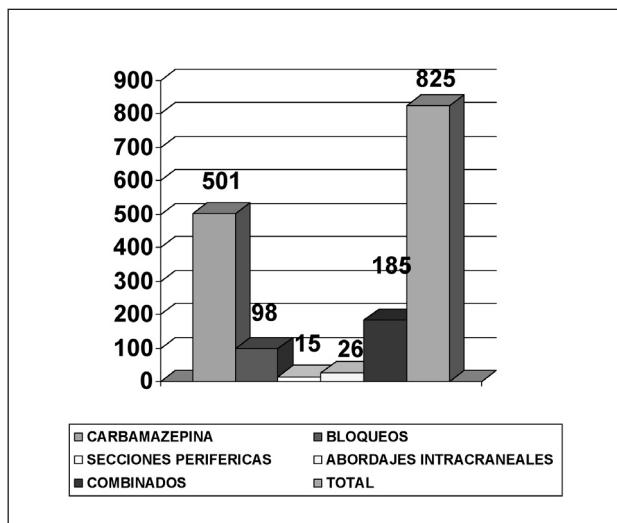


Fig. 1. Tratamientos previos.

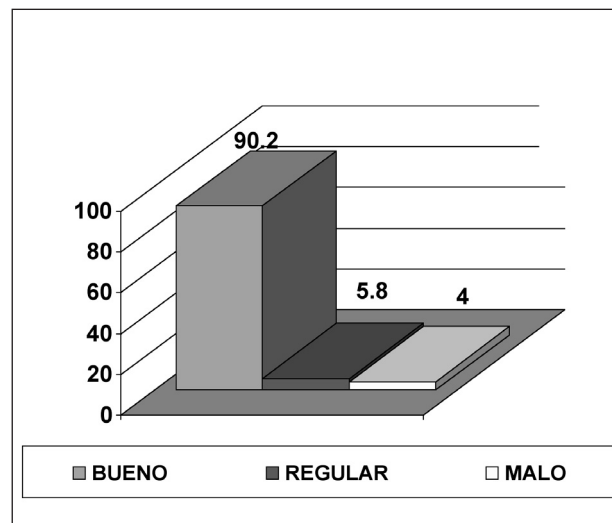


Fig. 2. Tratamientos quirúrgicos.

infecciosas y existe asociación con la Esclerosis Múltiple (16-18). En ocasiones es imposible encontrar la causa. El tratamiento cumple un amplio espectro desde el uso de la carbamazepina como droga de elección (1-21) transcurriendo por los bloqueos y secciones periféricas hasta llegar a los procedimientos quirúrgicos donde se imponen las técnicas mínimamente invasivas (4,5,7,8,22-27).

La neuralgia trigeminal a nuestro juicio es una enfermedad frecuente y muchos de los pacientes que asisten a consultas lo hacen por las molestias que origina este dolor, por lo que debemos pensar que el procedimiento ideal en estos casos será aquel capaz de proveer alivio del dolor inmediatamente, tener un bajo rango de recaída, ser libre de riesgos, libre de efectos secundarios, y fácil de realizar.

GRUPO ETAREO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
21-30 años	21	33	54
31-40 años	33	45	78
41-50 años	29	55	84
51-60 años	52	80	132
61 y mas	194	283	477
Total	329	496	825

TABLA I. Distribución de pacientes por grupos etáreos y sexo.

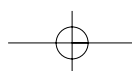
MÉTODO

Para esta investigación se realizó un estudio prospectivo, que incluyó desde noviembre de 1988 a diciembre del 2003, Fig. 1. La selección de estos pacientes cumplieron los siguientes parámetros: diagnóstico de neuralgia trigeminal idiopática, mayores de 14 años y con resultados insatisfactorios con el tratamiento medicamentoso y/u otras técnicas Tabla I.

Se utilizó la técnica percutánea de Termocoagulación Selectiva del Ganglio de Gasser por radiofrecuencia utilizando el agujero oval como acceso a la cavidad craneal. En el caso de alguna recidiva se realizaron hasta tres termocoagulaciones como máximo, esperando como mínimo un mes entre una y otra. Existió un seguimiento hasta el año de la intervención con evaluaciones desde el punto de vista sensitivo Tabla II.

RAMAS	DERECHO	IZQUIERDO	TOTAL
V1	63	23	86
V2	71	31	102
V3	212	116	328
V1 +V2	15	5	20
V2+V3	145	109	254
V1+V2+V3	24	11	35
Total	530	295	825

TABLA II. Distribución de pacientes según ramas trigeminales afectadas.



Resultados Evolución, Fig. 2

- a) Buenos No dolor facial.
- b) Regular Dolor facial de menor intensidad, alivio del dolor en una rama con persistencia del dolor en otra.
- c) Malo Permanencia del dolor facial.

RESULTADOS

La edad más frecuente se concentró en el grupo de mayores de 60 años con el 57% de los casos. Hubo 132 pacientes menores de 40 años de ellos 21 fueron intervenido con anterioridad por vía intracraneal (Descompresión Microquirúrgica de Janetta) y se prefirió utilizar este abordaje de mínimo acceso con el consentimiento de ellos como segunda opción quirúrgica. Los restantes optaron en primer lugar por la cirugía de mínimo acceso y no aceptaron la cirugía intracraneal. Predominó el sexo femenino representado por el 60% (tabla I). La frecuencia de afectación de las ramas trigeminales se refleja en la tabla II demostrándose que la tercera rama y la combinación de segunda con tercera agruparon los mayores casos, la hemicara derecha fue la más afectada. La mayoría de los pacientes presentaron tratamientos diversos con anterioridad, utilizaron carbamazepina 501, secciones periféricas en 15, bloqueos a 98 pacientes, operaciones intracraneales 26 y el resto utilizó combinaciones de estos. En relación al tiempo de evolución de la enfermedad el 36,7% la padeció entre los 6 y 10 años, el 24,3% entre 3 y 5 años, el 24% más de 10 años y el 15% 2 años. Las complicaciones hematomas locales (18.5%), herpes labiales (6.3%), queratitis (8%), ausencia del reflejo corneal (5%), meningitis (3.6%) e hipoestesias (48.9%). El índice de recidivas fue del 17.5%. Obtuvieron buenos resultados el 90.2% de los casos, el 5.8% resultados regulares y malos resultados en el 4%.

DISCUSIÓN

Sobre la base de los mecanismos de producción de la neuralgia trigeminal, relacionados con una compresión de la raíz sensitiva del quinto par craneal a lo largo de su recorrido intracraneal, las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas ocupan los pri-

meros lugares siguiendo el recorrido del nervio dentro de la cavidad craneal. Se hace necesario la realización de estudios de imágenes (Tomografía o Resonancia de cráneo) para dilucidar la causa (24,26,28,29). Aunque esta enfermedad es más frecuente en los ancianos (30), no debemos de olvidar que las neuralgias secundarias sobre todo a expensas de tumores pueden aparecer también en pacientes jóvenes (31). Es cierto el predominio del sexo femenino sin embargo en cuanto al lado de la cara afectado varía según cada autor. También existe controversia en cuanto a las ramas trigeminales que más dolores causan. Las fibras conductivas de la sensibilidad táctil, fibras A Beta presentan una gruesa cobertura mielinizada que se distinguen ultramicroscópicamente de las finas y pobremente mielinizadas A Delta y C Transmisoras de la sensación dolorosa. Se ha demostrado experimentalmente que la respuesta ante el calor mantenido y controlado por alta frecuencia altera primeramente a las fibras A Delta y C por su escasa protección mielínica, permaneciendo intactas las fibras A Beta del tacto por su gran cobertura mielínica, mecanismo en el que se basa la termocoagulación (32).

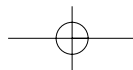
CONCLUSIONES

La edad más frecuente de los pacientes se concentró en el grupo de los mayores de 60 años y predominó el sexo femenino. La tercera rama como neuralgia única fue la más afectada y la combinación de segunda con tercera, con la prevalencia del lado derecho. La incidencia de complicaciones fue bajo y no hubo mortalidad. Es una técnica beneficiosa por su carácter percutáneo, de mínimo acceso, fácil de realizar y baja morbilidad. Se alcanzaron buenos resultados en el 90.2%.

Correspondencia:
 Dirección: Hospital Hermanos Ameijeiras .
 Calle San Lázaro # 701 Entre Marquez González
 y Belascoain, Centro Habana, CP 10200,
 Ciudad Habana, Cuba
 Teléfono 527849.
 email: jemtnez@infomed.sld.cu

BIBLIOGRAFIA

1. Valeriani M, Tinazzi M, Le Pera D, Restuccia D, De Armas L, Maiese T, Tonali P, Arendt-Nielsen L. Inhibitory effect of capsaicin evoked trigeminal pain on warmth sensation and warmth evoked potentials. *Exp Brain Res*. 2004 13 [Epub ahead of print].
2. Valeriani M, Restuccia D, Le Pera D, De Armas L, Maiese T, Tonali P. Attention-related modifications of ultra-late CO(2) laser evoked potentials to human trigeminal nerve stimulation. *Neurosci Lett*. 2002 6;329(3):329-33.
3. Yucel A, Andersen OK, Nielsen J, Arendt-Nielsen L. Heat hyperalgesia in humans: assessed by different stimulus temperature profiles. *Eur J Pain*. 2002;6(5):357-64.
4. Cruccu G, Romaniello A, Amantini A, Lombardi M, Innocenti P, Manfredi M. Assessment of trigeminal small-fiber function: brain and reflex responses evoked by CO2-laser stimulation. *Muscle Nerve*. 1999 Apr;22(4):508-16.
5. Zhang WJ, Yong ZY, Wang Y. Radiofrequency thermocoagulation (RFT) under CT guide positioning for treatment of trigeminal neuralgia with clinical reports of 63 cases. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 1999 Jun;8(2):76-7.
6. Lopez BC, Hamlyn PJ, Zakrzewska JM. Systematic review of ablative neurosurgical techniques for the treatment of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery*. 2004;54:973-82.
7. Wu CY, Meng FG, Xu SJ, Liu YG, Wang HW. Selective percutaneous radiofrequency thermocoagulation in the treatment of trigeminal neuralgia: report on 1860 cases. *Chin Med J (Engl)*. 2004;117(3):467-70.
8. Cao FY, Wu F. Treatment of trigeminal neuralgia with radiofrequency thermocoagulation: report of 890 cases. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2001;10(4):299-301.
9. Ong KS, Keng SB. Evaluation of surgical procedures for trigeminal neuralgia. *Anesth Prog*. 2003;50(4):181-8.
10. Rash EM. Trigeminal neuralgia. An overview of diagnosis and treatment. *Adv Nurse Pract*. 2003;11(11):56, 59-60.
11. Berk C, Constantoyannis C, Honey CR. The treatment of trigeminal neuralgia in patients with multiple sclerosis using percutaneous radiofrequency rhizotomy. *Can J Neurol Sci*. 2003;30(3):220-3.
12. Van Zundert J, Brabant S, Van de Kelft E, Vercruyssen A, Van Buyten JP. Pulsed radiofrequency treatment of the Gasserian ganglion in patients with idiopathic trigeminal neuralgia. *Pain*. 2003;104(3):449-52.
13. Gusmao S, Magaldi M, Arantes A. Trigeminal radiofrequency rhizotomy for the treatment of trigeminal neuralgia: results and technical modification. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(2B):434-40.
14. Filipchuk D. Classic trigeminal neuralgia: a surgical perspective. *J Neurosci Nurs*. 2003 Apr;35(2):82-6.
15. Jarrar RG, Black DF, Dodick DW, Davis DH. Outcome of trigeminal nerve section in the treatment of chronic cluster headache. *Neurology*. 2003;22;60(8):1360-2.
16. Delgado-Lopez P, Garcia-Salazar F, Mateo-Sierra O, Carrillo-Yague R, Llauro G, Lopez E. Trigeminal nucleus caudalis dorsal root entry zone radiofrequency thermocoagulation for invalidating facial pain. *Neurocirugia (Astur)*. 2003;14(1):25-32; discussion 32.
17. Paulus W, Evers S, May A, Steude U, Wolowski A, Pfaffenrath V; German Society of Migraine and Headache. Therapy and prophylaxis of facial neuralgias and other forms of facial pain syndromes -- revised recommendations of the German Society of Migraine and Headache. *Schmerz*. 2003;17(1):74-91.
18. Chen Z, Zhao Z, Li M, Yang Y. Clinical significance of trigeminal neuralgia treated using radiofrequency thermocoagulation (RFT) with different approaches. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2001;19(4):240-2.
19. Gregoire A, Clair C, Delabrousse E, Aubry R, Boulahdour Z, Kastler B. CT guided neurolysis of the sphenopalatine ganglion for management of refractory trigeminal neuralgia. *J Radiol*. 2002;83 (9 Pt 1):1082-4.
20. Wrobel-Wisniewska G, Kasprzak P, Zawirski M. Sixteen-year experience in the treatment of trigeminal neuralgia by percutaneous retrogasserian thermorhizotomy. *Neurol Neurochir Pol*. 2002;36(3):471-9.
21. Das B, Saha SP. Trigeminal neuralgia: current concepts and management. *J Indian Med Assoc*. 2001;99(12):704-9.
22. Chen JF, Lee ST, Lui TN, Wu CT. Percutaneous trigeminal ganglion compression for the treatment of trigeminal neuralgia: report of two cases. *Chang Gung Med J*. 2002;25(2):122-7.
23. Gorge HH. Operative treatment of trigeminal neuralgia *Schmerz*. 2001 Feb;15(1):48-58.



24. Peters G, Nurmikko TJ. Peripheral and gasserian ganglion-level procedures for the treatment of trigeminal neuralgia. *Clin J Pain*. 2002 Jan-Feb;18(1):28-34.
25. Fleetwood IG, Innes AM, Hansen SR, Steinberg GK. Familial trigeminal neuralgia. Case report and review of the literature. *J Neurosurg*. 2001 Sep;95(3):513-7.
26. Masuda Y. Diagnosis and treatment of trigeminal neuralgia. *Nippon Rinsho*. 2001 Sep;59(9):1722-6.
27. Kanpolat Y, Savas A, Bekar A, Berk C. Percutaneous controlled radiofrequency trigeminal rhizotomy for the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia: 25-year experience with 1,600 patients. *Neurosurgery*. 2001 Mar;48(3):524-32; discussion 532-4.
28. Preul MC. Historical considerations of the diagnosis and treatment of facial pain. *Neurosurg Clin N Am*. 2001 Jan;12(1):111-26, ix.
29. Hunn MK, Eldridge PR, Miles JB, West B. Persistent facial pain following microvascular decompression of the trigeminal nerve. *Br J Neurosurg*. 1998 Feb;12(1):23-8.
30. Thomas AJ, Elisevich K, Smith B. Transient hemifacial sensory loss with xerophthalmia following temporal lobectomy. *Can J Neurol Sci*. 2000 Aug;27(3):251-3.
31. Kanpolat Y, Berk C, Savas A, Bekar A. Percutaneous controlled radiofrequency rhizotomy in the management of patients with trigeminal neuralgia due to multiple sclerosis. *Acta Neurochir (Wien)*. 2000;142(6):685-9; discussion 689-90.
32. Lee KH, Chang JW, Park YG, Chung SS. Microvascular decompression and percutaneous rhizotomy in trigeminal neuralgia. *Stereotact Funct Neurosurg*. 1997;68(1-4 Pt 1):196-9.

