

REVISIONES

Rev. Soc. Esp. Dolor 4: 248-256; 2008

Neuralgia del Trigémينو. Revisión del tratamiento médico y quirúrgico

F. Robaina

Robaina F.

Trigeminal neuralgia. A Review of the medical a surgical managetment

SUMMARY

Trigeminal neuralgia is defined by the International Association for the Study of Pain (IASP) as a paroxysmic, unilateral, severe, penetrant pain of short duration and localized in the distribution of one or several trigeminal nerve branches. It can be idiopathic or sintomatic, secondary to múltiple sclerosis or due to tumoral lesions in the cerebello pontine angle in the posterior fossa. Is a neuropathic pain due in its idiopathic form to vascular compression of the trigeminal root. Its pre-valence is rather high and posible is increasing due to the improvement of live expectancy of the polulation. The medical treatment is the first step for pain control Carbamacepine is the most used and usefull drug to treat this pain condition, al-though it can induce side effects. Doses of 300-1200 mgr/day can be very effective. Other drugs as tizanidine are not bet-ter than carmacepine. Tocainide offers similar results and pi-mozide better results, but showing higher side effects. Lamotrigine is also effective but there are few series to con-firm the results. Adverse skin reactions are frecuent using this drug. Lamotrigine dayly doses ranged between 200-400 mgr. Baclofeno is also a complementary drug in refractory cases.

Francisco Javier Robaina Padrón

Neurocirujano

Unidad del Dolor Crónico y Neurocirugía Funcional

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín

C) Barranco de la Ballena S/N,

35010 Las Palmas de Gran Canaria

Tel.: 928- 449566

Fax: 928-449786

Recibido: 26/04/2008 Aceptado: 26/05/2008

Other medication as clonacepam, gabapentine, oxcarbama-cepin, phenitoin and sodic valproate, have not shown better results. The surgical treatment can be done at different levéis. 1-peripheric; 2- ganglion; 3- trigeminal root in the posterior fossa. Decompressive surgery in the posterior fossa is the only thechnic that don't give rise to hipoesthesia or anaes-thesia in the some or all trigeminal branches after the proce-dure becuse is not destructive. To take the decission for a particular interventional or surgical thechnique, its necessary to look first at patient's phisical state, describe to them pros and cons of every technique, bearing in mid the experience of the physisian who is going to perform the procedure. Ra-diofrecuency thermocoagulation of Gasserian ganglion its ha-ve advantages and disadvantages but has no mortality, obtaining persistent pain relief in 75% of patients. Glicerol rhyzotomy achive paain relief in 55% of cases. Percutaneous microcompression of trigeminal ganglion with Fogarty's ba-lloom needs general anaesthesia achieveen persisting pain relief in 76% of cases. Microvascuarl decompression obtain long term results in 77% of patients with a mortality rate of 1% in very expert hands. Stereotactic radiosurgery of Gasserian ganglion obtain long term good results in 70% of cases. Mana-gement of trigeminal neuralgia is very difficult with a low percentage of good results achieved with medication only. Percutaneous interventional techniques including stereotactic radiosurgery are a valid alternative for pain relief. Only in young patients or in case of personal decission, microvascu-lar decompression, should be offer as the last choice.

Key words: Trigeminal neuralgia, Pharmacological treatment, Percutaneous techniques, Surgical Treatment.

RESUMEN

La neuralgia del trigémino se caracteriza según la IASP por ser un cuadro de dolor recurrente “dolor paroxístico, unilateral, severo, penetrante, de corta duración, localizado en la distribución de una o varias de las ramas del V par craneal”. Puede ser esencial o sintomática, secundaria a esclerosis múltiple o a lesiones tumorales en el ángulo pontocerebeloso. Se trata de un cuadro de dolor neuropático en muchas debido a compresiones vasculares en el tronco cerebral S.

Su prevalencia es relativamente alta y posiblemente esté aumentando al alargarse la supervivencia general de la población. El tratamiento médico representa el primer escalón terapéutico para el control del dolor. La carbamacepina es el fármaco más utilizado y más eficaz, aunque puede presentar efectos adversos. Las dosis oscilan entre 300-1200 mgr/día. Otros fármacos como la tizanidina no ofrece mejores resultados, la tocainida ofrece iguales resultados y el pimizide mejores resultados, aunque todos ellos con mayores efectos secundarios. La lamotrigina, se ha demostrado más efectiva, pero el grupo de pacientes es escaso y las reacciones cutáneas son más frecuentes. Las dosis de lamotrigina oscilan entre 200-400 mgr/día. El baclofeno también es un fármaco complementario. Otras medicaciones como el clonacepan, gaba-pentina, oxcarbamacepina, fenitoína, valproato sódico no se han demostrado eficaces todavía según estudios basados en la evidencia científica. El tratamiento quirúrgico puede realizarse a tres niveles. 1- periférico; 2- ganglio; 3 raíz del trigémino en la fosa posterior. La cirugía descompresiva de la fosa posterior es la única técnica que no origina hipo o anestesia en alguna o todas las ramas del trigémino al ser la única modalidad terapéutica quirúrgica no destructiva. La decisión de la modalidad terapéutica a aplicar debe hacerse después de analizar el estado físico del paciente, y tras la exposición de las diferentes técnicas con sus ventajas e inconvenientes, teniendo muy en cuenta la experiencia previa del médico que realizará el procedimiento quirúrgico. La termocoagulación con radiofrecuencia del ganglio de Gasser posee ventajas e inconvenientes pero carece de mortalidad, consiguiéndose alivio en el 75% de los pacientes. La rizotomía retrogasseriana con glicerol consigue alivio persistente en el 55% de los casos. La microcompresión percutánea del ganglio de Gasser con balón de Fogarty precisa anestesia general obteniéndose alivio persistente en el 76% de los casos. La descompresión microvascular obtiene buenos resultados en el 77% de los casos y un riesgo de mortalidad del 1% en manos muy expertas. La radiocirugía estereotáctica del ganglio de Gasser consigue porcentajes de alivio del dolor alrededor del 70%.

La neuralgia del trigémino es una entidad de difícil manejo con porcentajes discretos de alivio del dolor mediante tratamiento farmacológico. Las técnicas intervencionistas percutáneas incluyendo la radiocirugía estereotáctica son una alternativa eficaz para el control del dolor. Salvo pacientes jóvenes o que expresamente lo soliciten, la descompresión microvascular debería ofrecerse en último lugar.

Palabras clave: Neuralgia del trigémino, Tratamiento farmacológico, Técnicas percutáneas, Técnicas quirúrgicas.

INTRODUCCIÓN

La neuralgia del trigémino se define por la IASP como “dolor paroxístico, unilateral, severo, penetrante, de corta duración, recurrente, en la distribución de una o varias de las ramas del V par craneal”. Puede ser esencial o sintomática, secundaria a esclerosis múltiple o lesiones tumorales en el ángulo pon-tocerebeloso (1).

Etiológicamente, la neuralgia esencial del trigémino se asocia a un cuadro de dolor neuropático secundario a la compresión de la zona de entrada del nervio en el tronco cerebral. Generalmente esta compresión es debida tumores o más frecuentemente por vasos sanguíneos, ramas de las arterias cerebelosas o venas de drenaje. Con el empleo cada vez más frecuente de la RNM cerebral y la Angio-RNM para el estudio de estos síndromes dolorosos, la etiología vascular va cobrando cada vez más fuerza. Algunos estudios anatómicos de pacientes con neuralgia esencial del trigémino han demostrado la presencia de vasos sanguíneos comprimiendo o en contacto con la raíz en la zona de entrada en el tronco en el 91% de los casos. En un grupo control, solamente se observó en el 14% de los casos. Se postula que el contacto vascular (generalmente arterial) y su pulsación, induce pérdida de la mielina de las fibras con el resultado del aumento de la actividad aferente de esas fibras. Se propone además algún mecanismo de sensibilización central o periférico con el resultado de focos ectópicos de descarga que activan el núcleo del trigémino y sus interneuronas, resultando por ello una sensación dolorosa.

Tabla I. Dolor oral y facial.

Dolor dental
Dolor temporomandibular
Sinusitis maxilar
Síndrome de la boca ardiente
Dolor facial atípico
Odontalgia atípica
Neuralgia esencial del trigémino
Neuralgia del glosofaríngeo
Neuritis postherpética

Los estudios epidemiológicos solamente recogen un estudio que ha estimado la prevalencia de la neuralgia del trigémino. Según el mismo, la prevalencia es del 0,1% de la población. Otros estudios muestran una incidencia anual de 5,9/100.000 mujeres y 3,4/100.000 hombres (Clínica Mayo). Un 10% de todos los casos tratados en esta clínica se debieron a tumores (2).

Clínicamente la neuralgia del trigémino se caracteriza por dolor agudo, eléctrico, unilateral, afecta a una, dos o las tres ramas del trigémino. Se presenta en episodios de corta duración, múltiples a lo largo del día, alternando con periodos libres de dolor. Generalmente existe un punto trigger en la cara, frecuentemente en el surco nasogeniano. En pocas ocasiones, los pacientes definen el dolor como sordo, penetrante y continuo.

El dolor puede desaparecer espontáneamente durante meses o años. Sin embargo, los ataques son cada vez más frecuentes, más intensos y las características del dolor van cambiando, indicando probablemente que la enfermedad es progresiva, sugiriendo por lo tanto un mecanismo neuropático en origen.

Los casos bilaterales se presentan en el 3-4% de los pacientes pero es raro que ambos lados estén activos simultáneamente.

El examen físico y neurológico generalmente es normal, aunque pueden detectarse alteraciones sensitivas en la cara y en el reflejo corneal en la neuralgia esencial. En la neuralgia secundaria o sintomática, se han observado déficits neurológicos en el 47% de los pacientes.

El diagnóstico se basa en la existencia de cuatro de los nueve criterios clínicos descritos por la Internacional Headache Society (IHS) (Tabla II) (2).

Tabla II. Criterios diagnósticos de la Neuralgia del trigémino IHS.

1 Localización	Dermatomas trigeminales, generalmente unilateral
2 Radiación	Area trigeminal y otros dermatomas
3 Características	Agudo, descargas, eléctrico
4 Intensidad	Moderado a niveles de suicidio
5 Duración	Episodios de dolor de varios minutos, muchos a lo largo del día
6 Frecuencia	Series de episodios de dolor, periodos sin dolor
7 Factores desencadenantes	Presión leve
8 Alivio del dolor	Fármacos antineurálgicos
9 Factores asociados	Puntos gatillo, pérdida de peso

Los estudios radiológicos complementarios, que son ineludibles, como la TAC y la RNM cerebral, van encaminados a diferenciar entre una neuralgia esencial o secundaria. La Angio-RNM es la prueba de elección para objetivar las compresiones vasculares en la zona del V par en el tronco cerebral. Algunos trabajos hablan ya de una sensibilidad cercana al 90% de los casos.

Al abordar el tratamiento de la neuralgia del trigémino lo primero que debe establecerse después del estudio de la evidencia científica de cientos de artículos publicados, es que se trata de una patología incurable, aunque los síntomas pueden ser controlados durante años empleando tratamientos médicos y quirúrgicos (3).

El tratamiento médico representa el primer escalón terapéutico para el control del dolor. Estudios serios han demostrado que la carbamacepina es el fármaco más utilizado. Los efectos secundarios más frecuentes son la sedación y las alteraciones de las funciones cerebrales superiores. Un 7% de pacientes puede presentar alergia en forma de rash cutáneo. Las dosis oscilan entre 300-1200 mgr/día. Otros fármacos como la tizanidina no ofrece mejores resultados, la to-cainida ofrece iguales resultados y el pimizide mejores resultados, aunque todos ellos con mayores efectos secundarios.

La lamotrigina, según estudios aleatorios, se ha demostrado más efectiva, pero el grupo de pacientes es escaso y las reacciones cutáneas son más frecuentes. Las dosis de lamotrigina oscilan entre 200-400 mgr/día.

El Baclofen, empleado en el tratamiento de los síndromes espásticos ha demostrado eficacia como coadyuvante a la carbamacepina en aquellos pacientes con dolor no muy intenso o con intolerancia a dosis altas de carbamacepina. La dosis diaria de baclofen oscila entre 50-80 mgr/día.

Otras medicaciones como el clonacepan, gabapentina, oxcarbamacepina, fenitoína, valproato sódico no se han demostrado eficaces todavía según estudios basados en la evidencia científica. La gabapentina se ha demostrado eficaz para el control de otros cuadros de dolor neuropático.

El tratamiento quirúrgico puede realizarse a tres niveles. 1- periférico; 2- ganglio; 3 raíz del trigémino en la fosa posterior. De todos los ellos la operación a nivel de la fosa posterior es la única que no origina hipo o anestesia en alguna o todas las ramas del trigémino ya que es la única modalidad terapéutica quirúrgica no destructiva. Cada vez son más frecuentes los estudios que demuestran excelentes resultados en términos de alivio del dolor y duración del mismo con la *descompresión*

microvascular en la fosa posterior. No obstante, la técnica, no es aplicable a todos los pacientes, debido en muchos casos a su edad avanzada o a la presencia de patología asociada. Existen tratamientos menos invasivos dirigidos al ganglio de Gasser tales como la *rizotomía con radiofrecuencia*, o la *microcompresión percutánea del ganglio de Gasser* con balón de Fogarty. La *radiocirugía estereotáctica* sobre la raíz del trigémino puede aplicarse en casos rebeldes. Aunque el número de casos descritos es muy limitado su eficacia debe tenerse en cuenta en casos muy concretos. Otros tratamientos a nivel periférico como la crioterapia, alcoholización o neurectomías ofrecen escasas ventajas y muchas complicaciones, destacando fundamentalmente la anestesia dolorosa. La administración de *glicerol* en el ganglio se ha propuesto como alternativa a la radiofrecuencia pero se ha demostrado que tiene tasa elevada de fracaso y el alivio del dolor no se consigue inmediatamente como veremos más adelante (4).

La decisión de la modalidad terapéutica a aplicar debe hacerse después de analizar el estado físico del paciente, y tras la exposición de las diferentes técnicas con sus ventajas e inconvenientes, teniendo muy en cuenta la experiencia previa del médico que realizará el procedimiento quirúrgico.

El pronóstico de la enfermedad no es muy favorable, ya que suele ser progresiva y con el tiempo se hace más intratable tal y como ocurre con otros dolores neuropáticos. Si se deja evolucionar, cada vez es más difícil conseguir alivio mediante los diferentes tratamientos médicos y/o quirúrgicos.

Estudiaremos a continuación con mayor detalle las técnicas mínimamente invasivas y quirúrgicas que se utilizan actualmente para el manejo de la neuralgia del trigémino.

Rizotomía percutánea con radiofrecuencia

La termocoagulación del ganglio de Gasser fue descrita por Sweet y Wepsic (5). El procedimiento posee ventajas e inconvenientes pero carece de mortalidad. El grado de recurrencia del dolor estará en función del grado de hipoestesia conseguido. Cuanto mayor es la hipoestesia generada por la lesión mayor será el riesgo de anestesia dolorosa. Las complicaciones más frecuentes son las parestesias en el 80% de los casos; debilidad del masetero (4,1%); anestesia dolorosa (1%); keratitis (0,6%), alteraciones de pares craneales III y IV, (0,8%) y mucho menos frecuente la lesión del VI par. Las Tablas III y IV, muestran los resultados comparativos de diferentes series publicadas (4).

Tabla IV. Complicaciones a largo plazo de la rizotomía percutánea con radiofrecuencia.

Complicación	%
Disestesia	20
Anestesia dolorosa	1
Ausencia del reflejo corneal	6
Keratitis	2
Debilidad del masetero*	16
Diplopia*	1,2
Meningitis	0,2
Fistula carótido-cavernosa	0,1
Hemorragia intracraneal	0
Muerte	0

* Transitoria desaparición a los 6-12 meses. Referencia bibliográfica (4).

La técnica se realiza en quirófano con sedación y analgesia intravenosa, monitorización continua de la frecuencia cardiaca y la tensión arterial (bradicardia e hipertensión reactivas a la punción del ganglio de Gasser), con el paciente en decúbito supino la cabeza debe estar en hiperextensión, ligeramente girada hacia el lado contrario, con el equipo de rayos en proyección anteroposterior o ligeramenete caudocraneal hasta observar el foramen oval por dentro de la línea de la articulación temporomandibular. (Fig. 1). Se marca el punto de entrada sobre la piel generalmente se encuentra a dos traveses de dedo de la comisura bucal. Se inyecta anestesia local y posteriormente se accede al ganglio con una aguja desechable de radiofrecuencia SMK C10 con 10 mm de punta activa. (Fig. 2). También es posible utilizar un kit reutilizable con cánula recta y curva de Tew (Fig. 3). Una vez que se ha penetrado por el agujero oval, se cambia la proyección del rayo para ver la silla turca, el seno esfenoidal y el plano del clivus. Este último será el límite de profundización de la punta de la aguja. A medida que se profundiza se consiguen parestesias en

Tabla III. Resultados de la diferentes series de rizotomía trigeminal con radiofrecuencia en %.

Alivio dolor	Disestesia	Anestesia corneal	Debilidad trigeminal	Parálisis par craneal	Morbilidad	Mortalidad
75	6,6	6	19 *	0,3	0,4	0,03

* Transitoria. Referencia bibliografía (4).

las diferentes ramas siendo la primera la que está más profunda (6). Las fig. 4 y 5, muestran las distintas proyecciones radiológicas para localizar el target quirúrgico dentro del ganglio de Gasser.



Fig. 1.

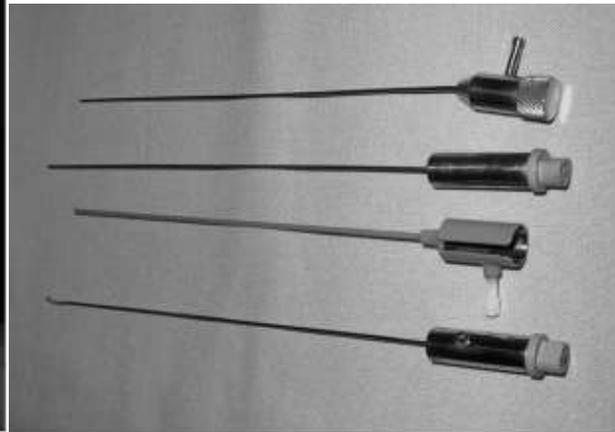


Fig. 2.

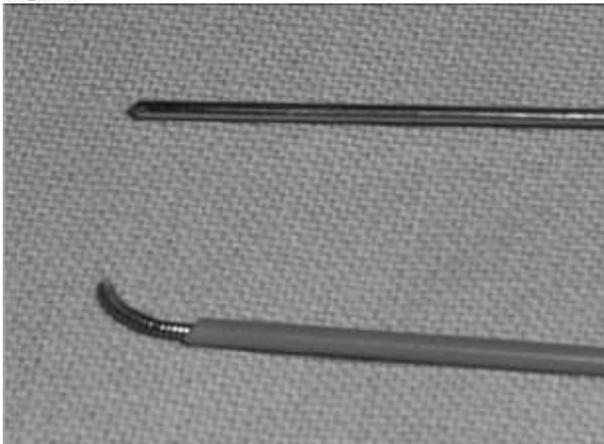


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

La técnica clásica consiste en localizar la rama a lesionar mediante estimulación sensitiva a 50 H entre 0-1 voltio y generar posteriormente lesiones sucesivas a partir de 60° centígrados en adelante durante 60 segundos cada lesión hasta conseguir hipoestesia en la zona deseada de la cara. La lesión es dolorosa por lo que se debe sedar al paciente.

Existe una nueva variante técnica conocida como radiofrecuencia pulsada, consistente en la aplicación de una corriente de radiofrecuencia pulsada, en la que no se produce lesión ya que la temperatura de los tejidos no pasa de 42° C. Los parámetros de este tipo de “lesión” son 2 Hz, 20 msec, 45 voltios, 120 segundos. Generalmente se hacen dos “lesiones” seguidas. La información derivada de las publicaciones recientes (6,7), es que se obtienen buenos resultados. La opinión personal del autor del presente artículo es diferente, ya que el resultado de la radiofrecuencia pulsada en la neuralgia del trigémino en mi experiencia no es bueno debido a las altas tasas de recurrencia o no alivio del dolor, lo que obliga a repetir el procedimiento varias veces o buscar otros métodos alternativos.

Rizotomía retrogasseriana con glicerol

El descubrimiento de los efectos beneficiosos del glicerol en pacientes con neuralgia del trigémino fue accidental al emplearlo como contraste en lugar de la metrizamida para suspender los polvos de tantalio para proceder a la radiocirugía estereotáctica (8, 9). La técnica descrita originariamente ha sufrido muchas modificaciones obteniéndose mejores resultados (10, 11). Según sus actuales preconizadores en el Hospital Karolinska de Estocolmo, para realizar el procedimiento el paciente debe estar sentado en un silla rotatoria. El abordaje del ganglio de Gasser se realiza por la misma vía del foramen oval descrita para la rizotomía con radiofrecuencia. La dosis necesaria es de 0,28 cc de glicerol. La selectividad de la rama a lesionar se consigue flexionando más o menos la cabeza del paciente. La Tabla V, muestra los resultados obtenidos a largo plazo según las diferentes series publicadas empleando el glicerol.

Microcompresión percutánea del ganglio de Gasser con balón de Fogarty

Se trata de introducir un balón de Fogarty de embolectomía en el ganglio de Gasser siguiendo una técnica similar a la descrita para los procedimientos de radiofrecuencia. La aguja por la que se introduce el catéter es bastante más gruesa. El procedimiento es muy doloroso por lo que es preciso anestesiarse al paciente. La técnica fue descrita por Mullan y Lichtor en 1983 (17) (Fig. 6, 7, 8). La reacción vasovagal e hipertensiva es severísima durante la introducción de la aguja, pudiendo llevar a situaciones de asistolia, por lo que debe estar prevista el atamiento de la bradicardia y la hipertensión reactiva durante el procedimiento (18).

Los resultados publicados son bastante buenos (Tabla VI), pero en opinión del autor esta técnica debe reservarse para casos refractarios a la radiofrecuencia o en pacientes que han desechado la posibilidad de la descompresión microvascular en la fosa posterior. La experiencia del autor realizando esta técnica desde hace 20 años, es que se obtienen resultados muy satisfactorios con escasa morbilidad (hipoestesia severa, debilidad del masetero o anestesia dolorosa).

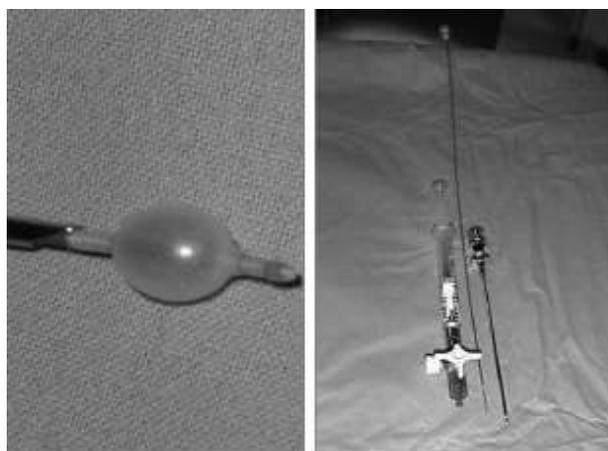


Fig. 6.

Tabla V. Resultados a largo plazo de las diferentes series de la rizotomía con glicerol en la neuralgia del trigémino expresados en %.

Alivio dolor	Disestesia severa	Anestesia corneal	Debilidad motora	Parálisis par craneal	Morbilidad	Mortalidad
55	4	5	1	0	0,7	0,1

Referencia bibliografía (4).

Tabla VI. Resultados a largo plazo de las diferentes series de la rizotomía con balón de Fogarty en la neuralgia del trigémino expresados en %.

Alivio dolor	Disestesia severa	Anestesia corneal	Debilidad motora	Parálisis par craneal	Morbilidad	Mortalidad
76	6	0,6	5*	0,6	2,7	0,08

* Transitoria. Referencia bibliografía (4).



Fig. 7.



Fig. 8.

Descompresión microvascular del V par en la neuralgia del trigémino

La compresión de algunos pares craneales a la salida o entrada en el tronco cerebral se ha relacionado con algunos síndromes dolorosos craneofaciales. La neuralgia del trigémino ha sido el más extensamente estudiado. Ya en el año 1932, Dandy (19), fue el primero en observar la compresión del trigémino en la fosa posterior en casos de neuralgia del trigémino. La aplicación del microscopio quirúrgico por Janetta permitió el estudio sistemático de estos problemas de compromiso neurovascular de los pares craneales describiendo una técnica para desplazar esos vasos sanguíneos sin tener que sacrificar los vasos o el nervio (20,21) (Fig. 9).

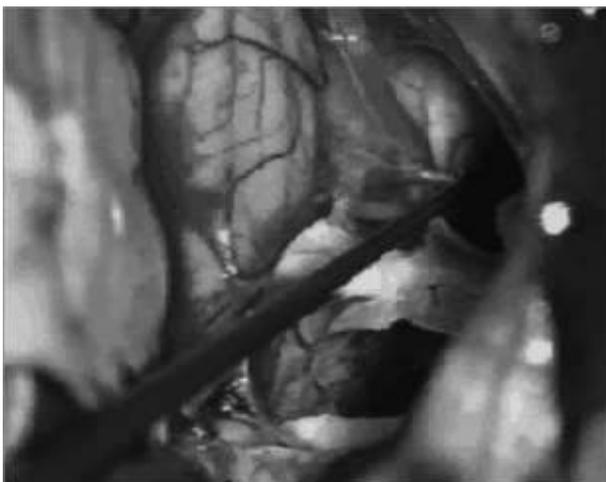


Fig. 9.

La indicación quirúrgica según los preconizadores de la técnica es en pacientes sanos por debajo de los 65 años. En opinión del autor, en nuestro país, actualmente, la decisión quirúrgica es compleja de tomar, debido a que no existe en general mucha experiencia con esta técnica salvo contados lugares como el Hospital Gregorio Marañón en Madrid o el Hospital de la Santa Creu y San Pablo en Barcelona.

Los resultados quirúrgicos iniciales de las grandes series consiguen alivio completo del dolor en el 90% de los casos. Existe un riesgo de muerte en el 1% de los casos. Los resultados a largo plazo son menos favorables con porcentajes cercanos al 80%. Las complicaciones en términos de morbilidad hacen mención a infartos cerebelosos, infartos supratentoriales, infarto del tronco, crisis epilépticas focales, disfunciones de pares craneales (IV, VI, VII, VIII), ataxia y alteraciones del equilibrio (12). La Tabla VII, muestra los resultados a largo plazo de las diferentes series publicadas sobre esta técnica (4).

Tabla VII. Resultados a largo plazo de diferentes series de descompresión microvascular en la fosa posterior expresados en %.

Alivio dolor	Disestesia significativa	Anestesia corneal	Debilidad motora	Parálisis par craneal	Morbilidad	Mortalidad
77	0,8	0,1	0,1	3	16	1

Referencia bibliografía (4).

Radiocirugía estereotáctica

Mediante los equipos de aceleradores lineales que emiten rayos X o el sistema Gamma-Knife que emite rayos Gamma de una fuente de Cobalto, se consiguen también buenos resultados en casos rebeldes. Así, recientemente, se ha publicado que esta modalidad de tratamiento (Gamma Knife) es la menos invasiva y la que presenta menos complicaciones, aunque debe confirmarse este punto en series mucho más largas (13). La radiocirugía mediante aceleradores lineales también ha demostrado su eficacia en comparación con las Gamma Units (14). Un nuevo modelo de acelerador lineal, robotizado (CyberKnife) que no precisa marco de estereotaxia y, por lo tanto, es absolutamente no invasivo, ha empezado a emplearse en esta patología. Los resultados parecen ser bastante esperanzadores (15). La media de buenos resultados se encuentra cercana al 75% según los diferentes autores consultados. Destacar los excelentes resultados conseguidos en el alivio del dolor en la neuralgia del trigémino secundaria a esclerosis múltiple con mejorías superiores al 90% de los casos (16).

CONCLUSIONES

Como se ha podido apreciar después de estudiar las diferentes actitudes terapéuticas para el manejo intervencionistas de la neuralgia del trigémino, teniendo en cuenta las preferencias de los pacientes, el grado de capacitación del profesional encargado de realizar la técnica elegida y el medio donde se desenvuelve, se decidirá una técnica percutánea, quirúrgica o radioterápica. Todas ellas tienen ventajas e inconvenientes y ninguna de ellas consigue siquiera el 90% de éxito en el control del dolor a largo plazo.

La Tabla VIII, muestra los resultados globales comparativos de las diferentes técnicas (8).

Tabla VIII. Resultados comparativos de las diferentes técnicas quirúrgicas para el control de la neuralgia del trigémino.

Tratamiento largo plazo	Fracaso a	Disestesia motora	Disfunción corneal trigeminal	Anestesia	Morbilidad	Mortalidad
DMV	+	+	+	+	+++	+++
RRF	+	+++	++	+++	+	+
RGL	+++	++	+	++	+	+
CBF	++	+++	+++	+	+	+
NT	++	+++	+	+	+	+
RCS	+++	+	+	+	+	+

DMV: Descompresión microvascular; RRF: Rizotomía con radiofrecuencia; RGL: Rizotomía con glicerol; CBF: compresión con balón de Fogarty; NT: neurectomía periférica; RCS: radiocirugía estereotáctica. + escasa incidencia; ++ mediana incidencia; +++ alta incidencia. Referencia bibliografía (4).

CORRESPONDENCIA

Francisco Javier Robaina Padrón

Neurocirujano

Unidad del Dolor Crónico y Neurocirugía Funcional

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín

C) Barranco de la Ballena S/N, 35010

Las Palmas de Gran Canaria

TF: 928- 449566

FAX: 928-449786

E-mail frobpad@gobiernodecanarias.org

Financiación: Ninguna

Conflictos de interes: No declarados

BIBLIOGRAFÍA

1. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain. IASP Press 1994.
2. Zakrzewska JM. Trigeminal Neuralgia. Clin Evid 2001; 6: 1029-36.
3. The Cochrane Library. Update software, issue 4. Oxford: Cochrane Library, 1999: 1464-780 X.
4. Taha JM, Tew JM. Percutaneous rhizotomy in the treatment of intractable facial pain Operative Neurosurgical Techniques. Indications, Methods and Results. Schmidek & Sweet. Schmidek HH (ed). Fourth Edition 2000. Saunders.
5. Sweet WH, Wepsic JG. Controlled thermocoagulation and rootlets differential destruction of pain fibers. 1. Trigeminal neuralgia. J Neurosurg 1974; 40 (2): 143-156.
6. Sluijter ME. Radiofrequency. Part 2. Thoracic and Cervical Región. Headache and facial pain. Flivo Press SA Meggen (LU) 2003, Switzerland.
7. Van Zundert J, Brabant S, Van de Kelft E, Vercruyssen A, van Vuyten JP Pulsed radiofrequency treatment of the Gasserian ganglion in patients with idiopathic tri-geminal neuralgia. Pain 2003; 104; 449-452.
8. Leksell L. Trigeminalneuralgi. Några neurofysiologiska aspekter och en ny behandlingsmetod. Läkartidningen 1971; 68: 5145-5158.
9. Hakanson S, Leksell L. Stereotactic radiosurgery in tri-geminal neuralgia. In Pauser G, Gerstenbrand F, Gross D (eds): Gesichtsschmerz: Schmerzstudien 2. New York 1979: Gustav Fischer Verlag.
10. Sweet WH. Glycerol rhizotomy. In Youmans JR(ed). Neurological Surgery, 3rd ed. Philadelphia 1990: WB Saunders, pp 3908-3921.
11. Fujimaki T, Fukushima T; Miyazaki S. Percutaneous retrogasserian glycerol injection in the management of trigeminal neuralgia: Long-term follow-up results. J Neurosurg 1990; 73: 212-216.
12. Lonsler RR, Adams RR, Apfelbaum RI Neurovascular decompression in surgical disorders of cranial nerves V, VII, IX and X. Operative Neurosurgical Techniques. Indications, Methods and Results. 1576-1588. Schmidek & Sweet. Schmidek HH (ed). Fourth Edition, 2000, Saunders.
13. Gorgulho AA, De Salles AA. Impact of radiosurgery on the surgical treatment of trigeminal neuralgia. Surg Neurol 2006; 66 (4); 350-356.
14. Chen JC, Girgivan M, Greathouse H, Miller M, Raliman S. Treatment of trigeminal neuralgia with linear accelerator radiosurgery. Initial results. J Neurosurg 2004; 101, sup 3; 346-350.
15. Romanelli P, Heit G, Chang SD, Martín D et al. CyberKnife radiosurgery for trigeminal neuralgia. Stereotact Funct Neurosurg 2003; 81 (1-4); 105-109.
16. Huang E, The BS, Zeck O et al. GammaKnife radiosurgery for treatment of trigeminal neuralgia in multiple sclerosis patients. Stereotact Funct Neurosurg 2002; 79 (1); 44-50.
17. Mullan S, Lichtor T. 3 Percutaneous microcompression of the trigeminal ganglion for trigeminal neuralgia. J Neurosurg 198; 59: 1007-1012.

18. Añez-Simón C, Rodríguez-Pérez A, Robaina-Padrón F. Respuesta hemodinámica a la compresión del ganglio de Gasser. *Rev Soc Esp del Dolor* 1994; 1: 28-32.
19. Dandy W. The treatment of trigeminal neuralgia by the cerebellar route. *Ann Surg* 1932; 96: 787.
20. Janetta P. Arterial compression of trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia. *J Neurosurg* 1967; 26: 159-162.
21. Barker F, Janetta P, Bissonette D, et al. The long-term outcome of microvascular decompression for trigeminal neuralgia. *N Engl J Med* 1996; 334: 1077-1083.