

11232



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA
NEURALGIA DEL TRIGÉMINO**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
NEURO CIRUJANO
PRESENTA:
DR. JOSÉ ENRIQUE AZMITIA SPRINGMÜHL**

ASESOR DE TESIS: DR. MIGUEL SANDOVAL BALANZARIO



282623
MÉXICO, D.F.

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

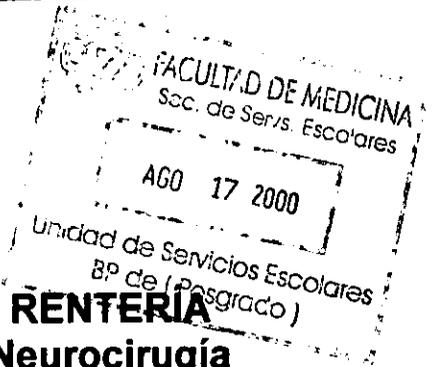
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA
Jefe de Educación e Investigación Médica

hospital de especialidades

**DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA**



DR. JOSÉ ANTONIO GARCIA RENTERIA
Profesor titular del curso de Neurocirugía

DR. MIGUEL SANDOVAL BALANZARIO
Médico adscrito al servicio de Neurocirugía

**No. de Protocolo:
99-690-0171**

TRABAJO REALIZADO CON APOYO INSTITUCIONAL

**DR. MIGUEL ANTONIO SALDOVAL BALANZARIO
H.E.C.M.N. "LA RAZA"
SERIS ZAACHILA S/N COLONIA LA RAZA
MÉXICO D.F.**

DEDICATORIA

A DIOS

A LA VIRGEN DE GUADALUPE

**A MIS PADRES A QUIENES
DEBO LO QUE SOY**

A SANDRA DELGADO HUERTA

A MIS HERMANOS

**A MIS 13 AMIGOS CON QUIENES
COMPARTIMOS IDEALES
DÉMOSTRANDO QUE VALE LA
PENA LUCHAR POR LO QUE
UNO CREE. Y HOY
ORGULLOSAMENTE LES DIGO:
¡HERMANOS CONTINÚEN
LLEVANDO LA FRENTE EN ALTO
COMO HASTA AHORA...!**

AGRADECIMIENTOS

**A MIS MAESTROS QUIENES
SON UN EJEMPLO A SEGUIR**

**A NÉSTOR DELGADO,
THALIA HUERTA,
JOSÉ DELGADO Y
JORGE LOZANO**

**A TODAS LAS PERSONAS
QUE EN UNA U OTRA FORMA
CONTRIBUYERON A MI
ESPECIALIDAD.**

INDICE

Resumen	1
Abstract	3
Antecedentes Científicos	4
Planteamiento del Problema	13
Objetivo	14
Programa de Trabajo	15
Justificación	17
Aspectos Éticos	18
Resultados	19
Discusión de Resultados	25
Conclusiones	27
Referencias Bibliográficas	28

RESUMEN

Título.- Tratamiento Quirúrgico de la Neuralgia del Nervio Trigémino.

Objetivo.- Describir y caracterizar los resultados de las diferentes modalidades de tratamiento para la neuralgia del trigémino en el servicio de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

Material y Métodos.- Se seleccionaron pacientes con diagnóstico de neuralgia del trigémino manejados quirúrgicamente en el Servicio de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza. Pacientes de edad adulta tanto de sexo masculino como femenino que contaron con expedientes clínicos completos y que tenían un seguimiento luego del procedimiento quirúrgico mínimo de un mes.

Resultados.- Se estudiaron a 29 pacientes con diagnóstico de neuralgia de trigémino; 18 mujeres y 11 hombres con una edad promedio de 56.7 años. Se realizaron 31 procedimientos quirúrgicos que consistieron en 20 craneotomías retromastoideas con microdescompresión vascular, 8 con compresión con balón de fogarty y 3 rizotomías por termocoagulación. Los resultados en los pacientes con craneotomía fueron excelentes en el 52.6%, buenos en 42 % y regulares en 10.5 %. En los pacientes con compresión con catéter de fogarty los resultados fueron excelentes en 14.3%, buenos en 28.6 % , regulares en 14.3% y malos en 28.6%. En los pacientes a quienes se les realizó rizotomía por radiofrecuencia los resultados fueron excelentes en el 33 %, regulares en el 33 % y malos en el 33 %.

Conclusión.- Es difícil llegar a una conclusión, en la actualidad hay múltiples técnicas para el tratamiento de la neuralgia del trigémino las cuales dependiendo de la experiencia del cirujano, la patología y el estado del paciente deberá seleccionarse la mejor.

ABSTRACT

Title.- Surgical Treatment of Trigeminal Neuralgia.

Object.- To describe the different treatment modalities of trigeminal neuralgia and report our experience at the Neurosurgical ward of the **Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza**.

Methods.- We included patients with trigeminal neuralgia from January 1995 to December 1999, who underwent surgical treatment at the Neurosurgical ward of the **Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza**. Patients were men and women with complete files who were followed a minimum of one month after surgery.

Results.- A total of twenty-nine patients with trigeminal neuralgia were studied. They were eighteen women and eleven men with an average age of 56.7 years. We performed thirty-one surgical procedures: twenty craniectomies for microvascular decompression, eight balloon compressions and 3 rizotomies by radiofrequency. Results were excellent for the microvascular decompression in 52.6% of the patients, good in 42% and fairly good in 10.5%. Patients who underwent balloon compression had excellent results in 14.3%, good results in 28.6%, fairly good results in 14.3% and 28.6% had bad results. Patients had excellent results with rizotomies by radiofrequency in 33% of the cases, fairly good results in 33% and bad results in 33% of the cases.

Conclusion.- It is not easy to come up with a conclusion. At present there are multiple techniques for the treatment of trigeminal neuralgia, any of which could be considered depending on the surgeon experience, the pathology being dealt with, and the preoperative status of the patient.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La neuralgia del trigémino ha afectado a los humanos por siglos y aunque se han creado muchos tratamientos para su control, la patofisiología básica es aún difícil de entender. La contracción de los músculos faciales en respuesta al dolor de la neuralgia del trigémino resultó en el nombre de Tic Douloureux el cual fue aplicado por primera vez en 1732 por el médico Nicolás André⁽¹⁾. Las características de la neuralgia del trigémino son que el paciente presenta dolor severo que ocurre súbitamente, que dura desde segundos hasta menos de un minuto. El dolor se describe como lancinante o eléctrico, se encuentra en la distribución del nervio trigémino de un lado de la cara, es mas frecuente en la parte baja de la cara y por lo general del lado derecho. El dolor puede iniciar espontáneamente o puede ser secundario a movimientos faciales. El dolor puede afectar al paciente por semanas o días y luego tener periodos sin dolor. Por lo general los periodos de dolor se hacen mas frecuentes y el dolor que se inició en una división del trigémino puede afectar un área mas extensa de la cara. En 3 a 6% de los casos puede ser bilateral ⁽²⁾.

La neuralgia del trigémino es un sintoma que afecta mas a las mujeres que a los hombres en proporción 2:1. Mas del 70% de los pacientes con neuralgia del trigémino son mayores de 50 años cuando inicia la patología ^(1,2).

Por lo general la exploración neurológica es normal, sin embargo, pueden encontrarse déficits neurológicos que nos orienten a una enfermedad específica ^(1,2,3).

ETIOLOGÍA:

Las causas de la neuralgia del trigémino secundarias son usualmente evidentes: tumores, masas, anormalidades de la base del cráneo, etc. sin embargo, la mayoría de los pacientes con neuralgia del trigémino no tienen un tumor o anormalidad de la base del cráneo. El 5 a 8% de los pacientes con neuralgia del trigémino tienen una lesión ocupativa del ángulo pontocerebeloso entre los que tenemos meningiomas, quistes epidermoides, schwannoma o una malformación arteriovenosa ^(1,2,3,4).

La hipótesis más aceptada de la neuralgia del trigémino es la compresión microvascular en la zona de entrada de la raíz sensitiva ⁽¹⁾. La cercana relación entre la arteria cerebelosa superior y la raíz sensitiva del trigémino fue descrita por Dandy. La descompresión quirúrgica vascular de la raíz sensitiva del trigémino fue reportada por primera vez por Gardner y Miklos⁽⁵⁾.

Investigaciones por Janetta y Zorub identificaron un segmento transicional en la zona de entrada de la raíz trigeminal entre la mielina central y la periférica. Esta sección del nervio la cual mide entre 5 y 10 mm se piensa es particularmente susceptible a la irritación mecánica por irregularidades en la mielinización. Janetta piensa que la compresión vascular es la causa de la mayor parte de la neuralgia previamente categorizada como idiopática^(6,7).

Cambios vasculares ateroscleróticos dados por la edad dando por resultado elongación y tortuosidad de los vasos intracraneales han sido hipotetizados en la explicación de la presentación geriátrica de los síntomas ^(6,7).

Luego de la primera semana del tratamiento quirúrgico por una técnica u otra, el paciente puede desarrollar lesiones por herpes simple en la cara, típicamente alrededor de la boca y en el lado afectado. El postulado es que el tic doloroso representa una infección herpética del ganglio trigeminal o sus ramas periféricas ⁽⁸⁾.

El tic doloroso puede tener su origen en el cerebro, se ha visto que pacientes con esclerosis múltiple tienen aumento en la incidencia de la neuralgia del trigémino, probablemente por desmielinización de los tractos centrales del trigémino. Aproximadamente 2 a 3% de los pacientes con neuralgia del trigémino tienen esclerosis múltiple y 1% de los pacientes que tienen esclerosis múltiple tienen neuralgia del trigémino ⁽⁹⁾.

DIAGNÓSTICO:

La incidencia de la neuralgia del trigémino es de 1 en 100,000 habitantes por año y es la causa mas frecuente de dolor facial de tipo neurológico en la población geriátrica. El diagnóstico por lo general se hace en la 5a. o 6a. década de la vida con menos del 10% antes de los 50 años ^(1,3).

Típicamente el dolor se reporta como severo, localizado en la distribución del trigémino, que dura de segundos hasta un minuto, entre los eventos de dolor el paciente se encuentra asintomático. Los pacientes que describen el dolor continuo, migratorio o fuera de la distribución del trigémino deben considerarse para diagnósticos alternativos. El dolor por lo general no despierta al paciente, excepto en casos extremos. El patrón de los episodios de dolor varía; periodos de aumento en la frecuencia o en la intensidad del dolor son comunes ^(1,3).

El dolor es unilateral en el 90% de los casos, mas común en el lado derecho, puede ser bilateral, pero casi siempre cuando es bilateral, fue unilateral en el inicio⁽¹⁾. Cuando la neuralgia del trigémino es bilateral, por lo general está asociada a esclerosis múltiple⁽⁹⁾.

La neuralgia del trigémino ocurre frecuentemente en la rama maxilar y mandibular en un 32%, seguida por dolor en rama maxilar en un 17% y en las tres divisiones en un 17%. La rama mandibular se afecta únicamente en un 15%. En 14% se afecta la rama frontal y maxilar y en 4% la frontal. Existen puntos que pueden precipitar el dolor comúnmente el roce o la brisa pueden dar el dolor, actividades rutinarias como cepillarse los dientes, masticar, rasurarse o tragar pueden iniciar los síntomas^(10,11).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

El diagnóstico de los síndromes de dolor craneofacial puede ser difícil. La semejanza en los síntomas y la ausencia frecuente de déficits neurológicos conforman un reto diagnóstico. Un punto de inicio razonable es separar las neuralgias cefálicas de los síndromes dolorosos no neurálgicos. Las neuralgias cefálicas se nombran de acuerdo al nervio que involucran o al factor desencadenante. Algunos ejemplos son: la neuralgia del glosofaríngeo, neuralgia occipital, neuralgia trigeminal, neuralgia esfenopalatina, neuralgia migrañosa⁽¹⁾.

Las causas típicas de dolor no neurálgico incluyen dolor dental, desórdenes de la articulación témporo-mandibular, síndromes de dolor ocular, dolor facial atípico, cefaleas en racimos, neuralgia paratrigeminal, neuralgia del geniculado, neuralgia del glosofaríngeo,

neuralgia del ganglio esfenopalatino, neuralgia post-herpética, anestesia dolorosa ^(1,3).

TRATAMIENTO:

1.Farmacológico.

Los anticonvulsivos difenilhidantoinato y carbamacepina tienen efectos en la reducción y control de la neuralgia del trigémino. El primero tiene menos efectos secundarios y es mas barato, pero es menos efectivo.

Hay autores que recomiendan incrementar la dosis hasta que disminuya el dolor u ocurra toxicidad ⁽¹²⁾. También recomiendan el uso combinado de éstos si individualmente no reducen el dolor. Las dosis recomendadas son: de DFH 300-400 mg/día y de carbamacepina 100-200 mg/día hasta 1200-1800 mg/día ^(1,3).

Es importante notar que ambos anticonvulsivos pierden su efectividad con el tiempo. En general los analgésicos no son efectivos en la neuralgia del trigémino, no disminuyen los paroxismos ni la severidad del dolor sin causar letargia significativa u otros efectos no deseados ^(1,3).

2.Procedimientos destructivos.

- **Inyección en los tractos del trigémino.**

Por casi un siglo se ha utilizado la aplicación de alcohol en los tractos del trigémino, sin embargo, tienen las desventajas de la pérdida transitoria de sensibilidad, parestesias y la eventual recurrencia del

dolor que ocurre cuando el nervio se regenera. Se han utilizado otros agentes como agua caliente, fenol en glicerina, fenol en cera ⁽³⁾.

- Avulsión de la rama trigeminal (neurotomía periférica).

Al dividir o avulsionar las fibras del trigémino el cirujano puede obtener un efecto mas completo, exacto y de mayor duración. Como la neurotomía periférica las principales desventajas son la pérdida de la sensibilidad y el eventual regreso de la neuralgia al regenerarse las fibras ^(1,2).

- Neurotomía retrogaseriana

La división total o parcial de la raíz sensitiva del trigémino cerca del puente por una craniectomía suboccipital es acreditada a Dandy. Este procedimiento no lesiona la rama motora del nervio y no afecta totalmente la sensibilidad de la cara ni de la córnea por lo que la incidencia de queratitis neuroparalítica disminuye. En la actualidad es un método efectivo para el manejo de la neuralgia cuando el neurocirujano ha expuesto a la salida del trigémino del puente y no encuentra compresión vascular del nervio ⁽¹³⁾.

- Termocoagulación percutánea del trigémino por radiofrecuencia

Este procedimiento no requiere de anestesia general y es de un gran valor en los pacientes ancianos, con mal estado de salud y con esclerosis múltiple en quienes los medicamentos no funcionan ⁽¹⁴⁾.

Todos los procedimientos anteriormente descritos tienen en común la destrucción de algunas porciones de los tractos del trigémino. Se tienen varios efectos adversos y posibles complicaciones que incluyen pérdida de la sensación, parestesias, dolor en el área denervada y la aparición ocasional del herpes simple en el periodo postoperatorio.

- Operaciones de descompresión/ Compresión

En 1978 Mullan inició a manejar la neuralgia del trigémino con la compresión del ganglio de Gasser con un cateter de Fogarty.

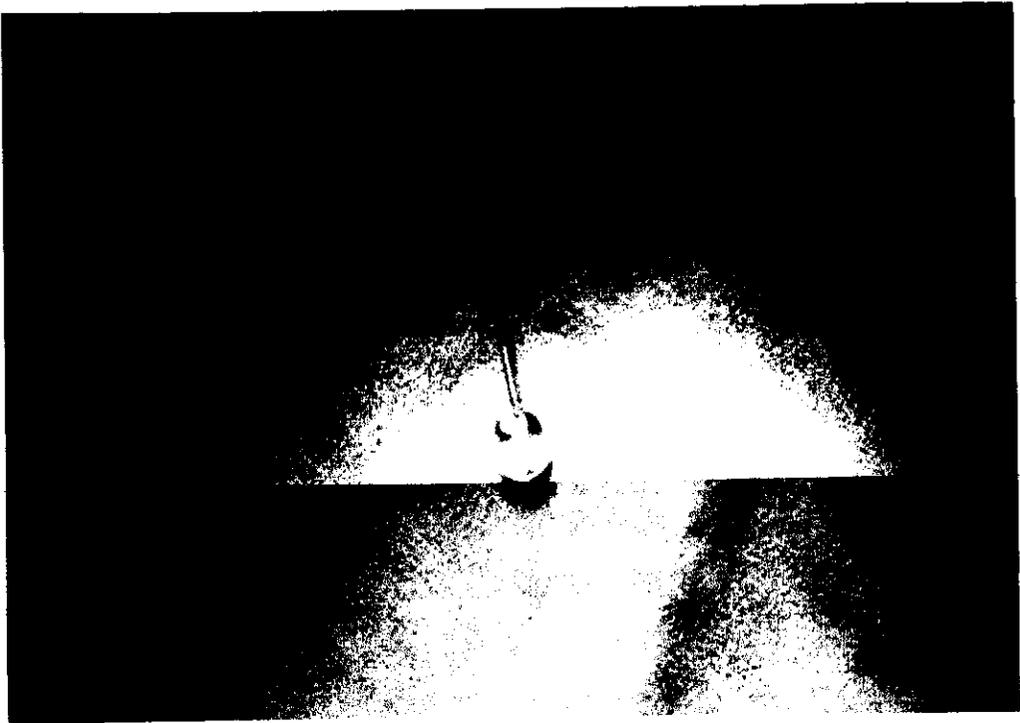


Fig. 1 Catéter de Fogarty No. 3

Este se insufla por el foramen ovale por un periodo corto causando daño al nervio trigémino y a su ganglio, los resultados y efectos adversos son directamente proporcionales al grado de la compresión con lo cual se obtiene el alivio de los síntomas en 80% de los pacientes a los 5 años del procedimiento ⁽¹⁵⁾.



Fig. 2 Control Fluroscópico Transoperatorio



Fig. 3 Procedimiento Transoperatorio

La craneotomía retromastoidea con microdescompresión vascular del trigémino ha evolucionado gradualmente desde 1966. Las indicaciones de esta cirugía son pacientes con neuralgia del trigémino sin respuesta al manejo médico y en quienes la anestesia no implica un riesgo alto. La arteria que con mayor frecuencia comprime el nervio trigémino en su zona de entrada es la cerebelosa superior. Se coloca teflón entre el nervio y la arteria. Se obtiene un alivio de los síntomas en mas del 90% de pacientes en quienes no se han realizado procedimientos destructivos previos ⁽¹⁶⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Relación entre la neuralgia del trigémino y el resultado con el tratamiento utilizado en el departamento de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

OBJETIVO

Describir y caracterizar los resultados de las diferentes modalidades de tratamiento para la neuralgia del trigémino en el servicio de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

PROGRAMA DE TRABAJO

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de neuralgia del trigémino que fueron manejados con procedimientos periféricos para su manejo en el servicio de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" de 1995 a 1999.

TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue observacional, retrospectivo y transversal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

• CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes admitidos al servicio de Neurocirugía con diagnóstico de neuralgia del trigémino que se les haya realizado alguna intervención quirúrgica como tratamiento, que cuente con expediente y seguimiento de 1 mes a 5 años.

• CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no cuenten neuralgia del trigémino que no cuenten con expediente o seguimiento de 1 mes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva no paramétrica , no diferencial y se clasificaron los resultados en excelentes, buenos, regulares y malos de la siguiente forma:

- Excelente 100% alivio del dolor
- Bueno 80% de alivio del dolor
- Regular 60% de alivio del dolor
- Malo menos del 50% de alivio del dolor

VARIABLES

- **VARIABLES INDEPENDIENTE**

1. Neuralgia del trigémino

- **VARIABLES DEPENDIENTES**

1. Craniectomía retrosigmoidea con microdescompresión del trigémino.

2. Termocoagulación percutánea del trigémino por radiofrecuencia.

3. Operación de compresión de ganglio de Gasser con catéter de Fogarty.

JUSTIFICACIÓN

Describir y conocer la experiencia del servicio de Neurocirugía en el tratamiento de la neuralgia del trigémino, pues en la actualidad existen diversos tipos de tratamientos tanto médicos como invasivos en el manejo de la neuralgia del nervio trigémino.

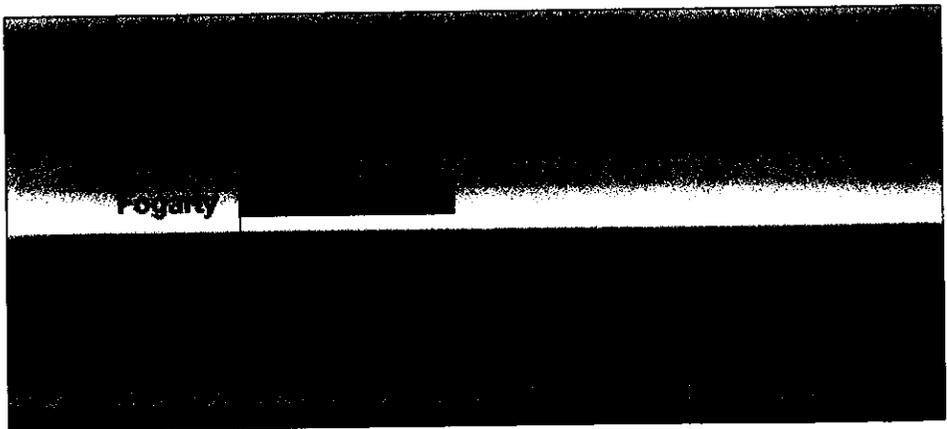
ASPECTOS ETICOS

No requiere carta de consentimiento para la elaboración de dicho protocolo. Es un estudio retrospectivo en que se revisarán expedientes clínicos y para el procedimiento realizado en los pacientes, éstos firmaron hoja de consentimiento.

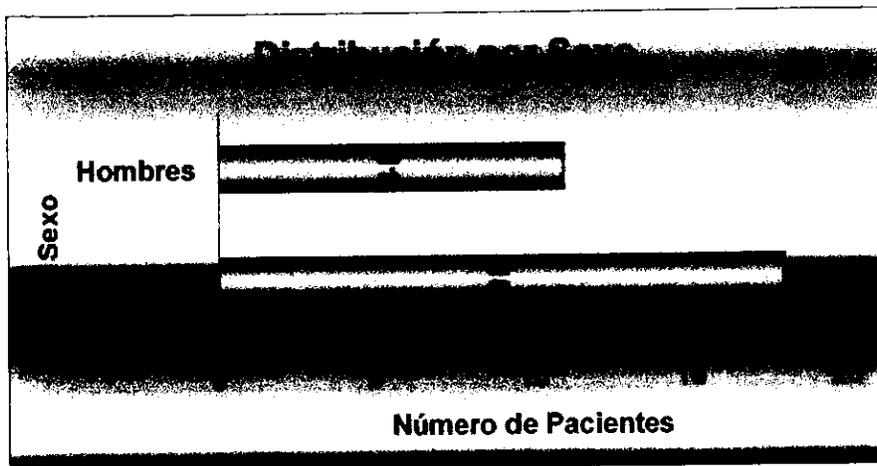
RESULTADOS

Durante el periodo de enero de 1995 a diciembre de 1999 se realizaron 41 procedimientos invasivos para el tratamiento de la neuralgia del trigémino en el departamento de Neurocirugía del CMN La Raza, lo que corresponde al 0.91% del total de procedimientos realizados en este centro para cualquier patología durante este mismo periodo. Se realizaron procedimientos quirúrgicos y percutáneos para la neuralgia del trigémino. Se encontraron 29 expedientes de esta patología con los datos completos para el estudio.

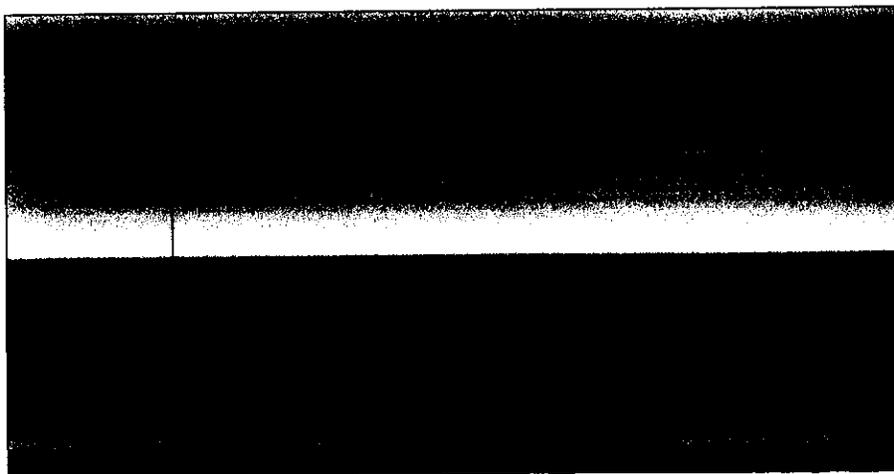
En los 29 pacientes se realizaron un total de 31 procedimientos que consistieron en 20 craneotomías retromastoideas con microdescompresión vascular, 8 compresión con balón de Fogarty y 3 rizotomías por termocoagulación.



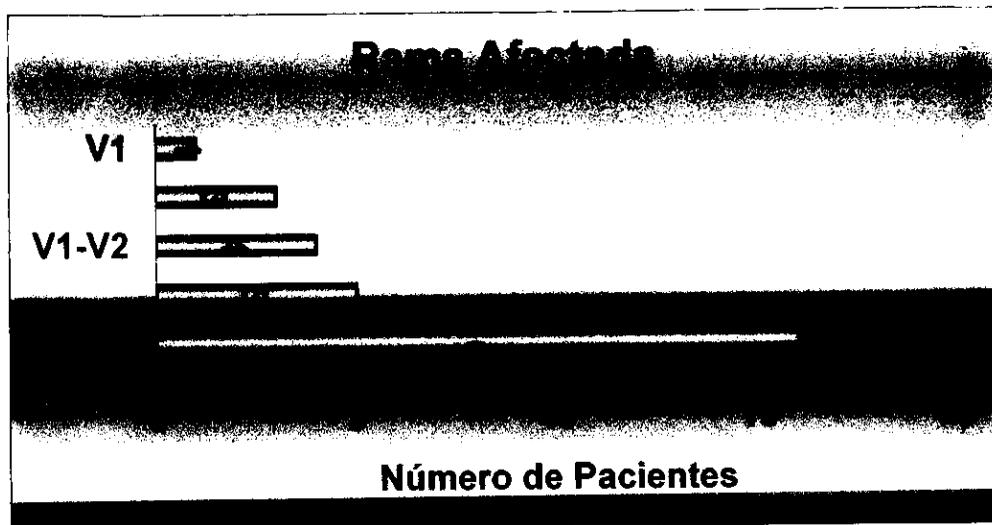
hombres. Se encontró una edad promedio de 56.7 años con un rango entre 38 y 80 años.



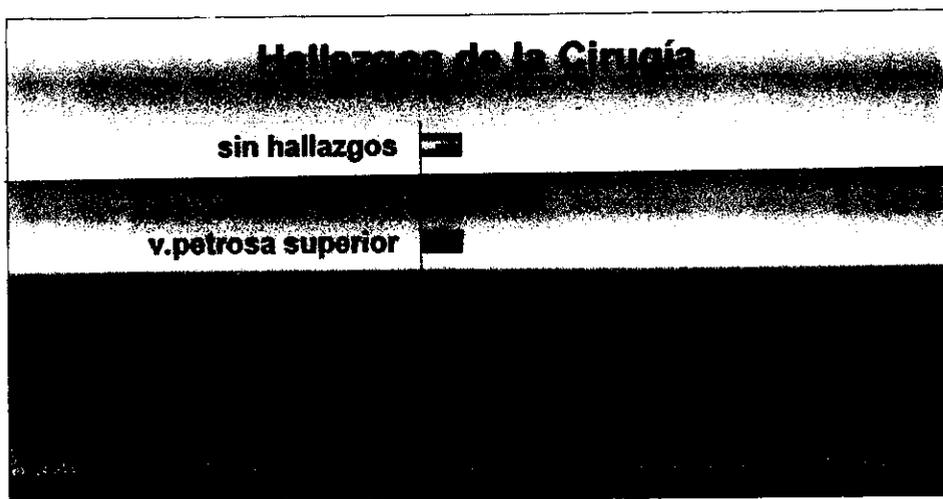
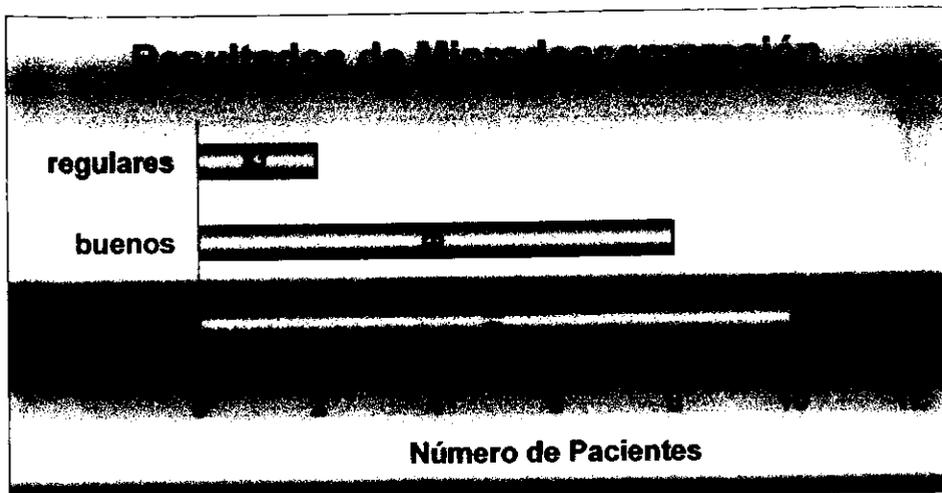
El dolor fue unilateral en el 100% de los casos siendo el lado derecho el afectado en 15 pacientes lo que equivale al 51.7% del total y el lado izquierdo en 14 igual a 48.3%.



La distribución del dolor fue V2-V3 en 16 pacientes (55.1%), V3 en (17.2%), V1-V2 en 4 (13.8%), V2 en 3 (10.3%), V1 en 1 (3.4%). El tiempo de evolución varió desde 4 meses a 12 años con un promedio de 6.8 años.

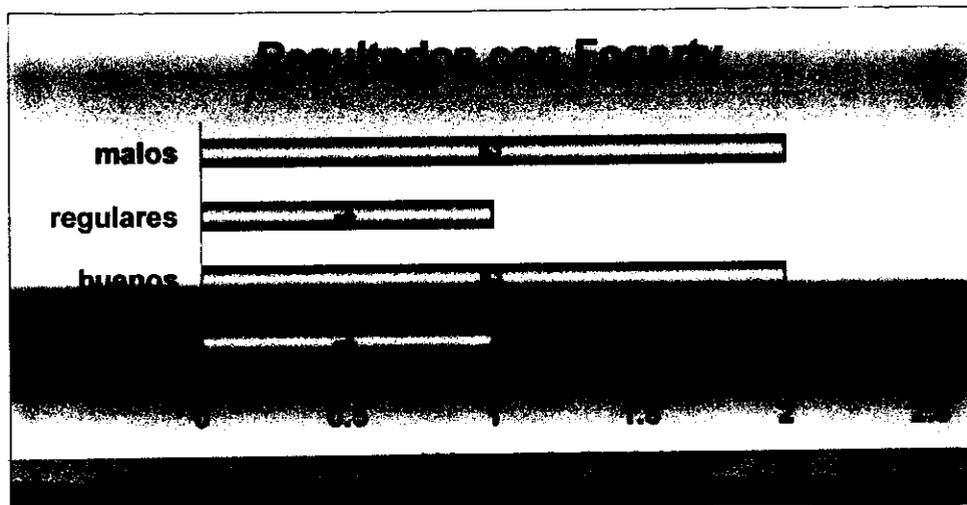


Se realizaron 19 craniectomías con microdescompresión vascular de primera elección en pacientes cuya edad osciló entre 38 a 73 años con un promedio de edad de 56.2 años. Los resultados fueron excelentes en 10 (52.6%), buenos en 8 (42%), regulares en 2 (10.5%), encontrando contacto vascular en 14 pacientes dado por la arteria cerebelosa superior en 10, arteria cerebelosa antero-inferior en 3 y vena petrosa en uno; se encontró aracnoiditis en 3 pacientes y no se encontraron alteraciones en uno, a este último se le realizó neurotomía con buenos resultados.



A uno de los pacientes que de primera intención se le realizó compresión con catéter de Fogarty con malos resultados, posteriormente se le realizó una craniectomía con microdescompresion encontrando contacto con la arteria cerebelosa superior obteniendo así buenos resultados. Se presentaron complicaciones transoperatorias en 2 pacientes, uno tuvo hipotensión transitoria y otro una arritmia cardiaca falleciendo el paciente.

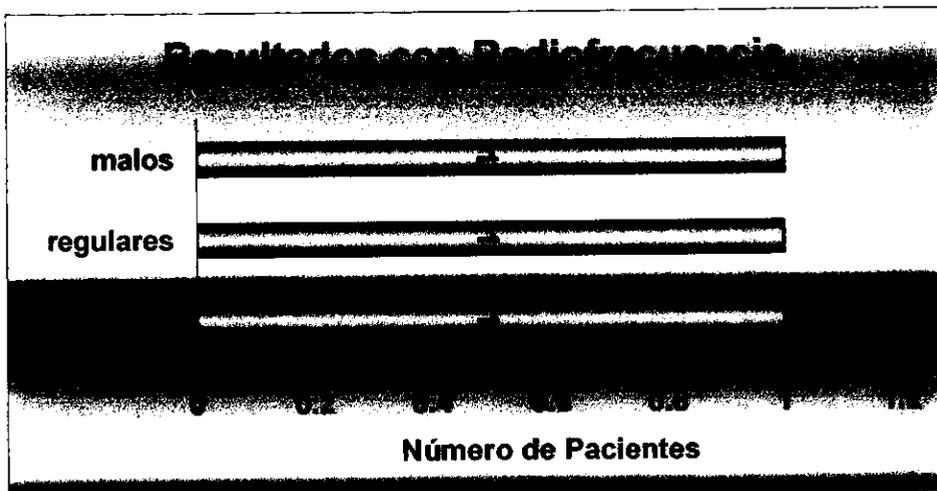
Se realizó compresión con catéter de Fogarty de primera intención en 7 pacientes cuyas edades variaron entre 39 a 80 años con un promedio de 51.1 años. Se obtuvieron resultados excelentes en uno (14.3%), buenos en 2 (28.6%), regulares en uno (14.3%) y malos en 2 (28.6%).



Uno de los pacientes con buenos resultados su neuralgia era secundaria a esclerosis múltiple. Uno de los que tuvo malos resultados se le realizó craniectomía suboccipital con resultados ya mencionados y el otro no aceptó otro procedimiento. En este último la punción fue fallida por estenosis del agujero oval.

Los pacientes a los que se les realizó rizotomía por termocoagulación tuvieron edades entre 39 y 74 años con un promedio de edad de 59 años. Los resultados de la rizotomía por termocoagulación fueron excelentes en un paciente, regulares en un

paciente y malos en un paciente, a este último se le realizó una compresión con catéter de Fogarty obteniendo buenos resultados.



DISCUSION DE RESULTADOS

Los datos encontrados concuerdan con los reportes en la literatura en cuanto al predominio de esta patología en el sexo femenino, encontramos también un promedio de edad de 56.7 años relacionado a la literatura donde se comenta que la patología se presenta en mayores de 50 años y con muy baja frecuencia en menores de 40 años encontrando en el estudio solo 3 pacientes por debajo de esta edad. El promedio del tiempo de evolución fue menor que el reportado en estudios anteriores lo cual puede deberse al mayor conocimiento de la patología.

Se encontró que el dolor se presentaba unilateral en el 100% de los casos siendo el lado derecho más afectado sin mostrar la marcada predilección por este lado reportado en la literatura. Hubo concordancia en el predominio de la afección de las ramas V2-V3.

Los resultados en el tratamiento con craniectomía con microdescompresión vascular concuerdan con lo reportado en la literatura, sin embargo, nuestro seguimiento es menor debido a que los pacientes son dados de alta de la consulta, sin embargo, al no acudir nuevamente al servicio se supone un buen resultado. La muerte del paciente sometido a craniectomía fue por causas ajenas al procedimiento, 3 pacientes presentaron vértigo, el cual se controló adecuadamente, 5 presentaron hipoestesias.

Usualmente en nuestro centro hospitalario se realiza la craniectomía como procedimiento inicial, se sugieren los otros procedimientos en pacientes mayores de 70 años por el aumento en la morbi-mortalidad y en el estudio se siguieron estos lineamientos,

también se realizaron los otros procedimientos cuando los pacientes se negaron al procedimiento quirúrgico. El único paciente al que se le sometió a una craneotomía con microdescompresión mayor de 70 años (73 años) tenía un procedimiento previo con resultados malos.

El principio de la neurotomía que se realizó a uno de los pacientes que no mostraba lesión durante el procedimiento de craneotomía, es que causa una lesión de la vaina de Schwann y al restaurarse ésta produce una mejor conducción nerviosa y disminución de la zona de disparo de dolor trigeminal al no encontrar una causa aparente del dolor. Cuando encontramos una compresión del nervio, utilizamos un material aislante, en nuestro caso teflón, satín y gelfoam de acuerdo a la disponibilidad de éstos.

La compresión con catéter de Fogarty como manejo de la neuralgia del trigémino no fueron tan buenos como lo reportado en la literatura, sin embargo, en pacientes con alguna contraindicación médica para la craneotomía suboccipital debe considerarse, ya que es un procedimiento sencillo y puede realizarse en forma ambulatoria.

En los pacientes que fueron tratados con rizotomía por termocoagulación, los resultados no fueron tan alentadores, sin embargo, el número de pacientes tratados con este procedimiento fueron pocos y es un procedimiento que se está iniciando en el servicio, sin embargo, en la literatura se reportan mejores resultados que los obtenidos por nosotros. Se trata de un procedimiento sencillo con baja mortalidad que debe considerarse en pacientes con contraindicación médica para craneotomía suboccipital .

CONCLUSIONES

- 1.- Los procedimientos para el manejo de la neuralgia del trigémino pueden ser quirúrgicos como la microdescompresión vascular y percutáneos como la compresión con catéter de fogarty y la termocoagulación.
- 2.- En nuestros pacientes encontramos los mejores resultados con la microdescompresión vascular.
- 3.- De existir contraindicación médica para la descompresión vascular debe realizarse un procedimiento percutáneo.
- 4.- Los resultados más duraderos se obtienen con la microdescompresión vascular.
- 5.- La microdescompresión vascular como tratamiento para la neuralgia del trigémino tiene baja morbi-mortalidad.
- 6.- En los pacientes a los que se les realiza craneotomía suboccipital y no se encuentra una causa aparente del dolor, debe de realizársele una neurotomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Youmans J., Becker D., Dunsker S., et al. Neurological Surgery. W.S. Saunders Company 1996; 3376-3404.
2. Barrow DL (ed). Surgery of the Cranial Nerves of the Posterior Fossa. Park Ridge, IL: American Association of Neurological Surgeons, 1993.
3. Wilkins RH, Rengachary SS. Neurosurgery. The McGraw-Hill Companies Inc 1996; 3909-3968.
4. Takamiya Y, Toya S, Kawase J, et al. Trigeminal neuralgia and hemifacial spasm caused by a tortuous vertebro-basilar system. Surg Neurol 1985; 24: 559-562.
5. Gardner W J, Miklos M V. Response of trigeminal neuralgia to "descompression" of the sensory root: Discussion of cause of trigeminal neuralgia. J.A.M.A. 1959; 170: 916-920.
6. Jannetta PJ. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia. J Neurosurg 1967; 26 (1 SUPPL): 159-162.
7. Hardy D G, Peace D A, Rhoton A L Jr. Microsurgical anatomy of the superior cerebellar artery. Neurosurgery 1980; 6: 10-28
8. Pazin GJ, Armstrong JA, Lam MT, et al. Prevention of reactivated herpes simplex infection by human leukocyte interferon after operation on the trigeminal root. N Engl J Med 1979; 301: 225-230.
9. Brisman R. Trigeminal Neuralgia and multiple sclerosis Arch Neurol 1987; 44 :379-381.
10. Sweet W H Treatment of trigeminal neuralgia (tic douloureux). N Engl J Med 1986; 315: 174-177.

11. Taarnhoj P. Decompression of the posterior trigeminal root in trigeminal neuralgia. A thirty-year follow-up review. J Neurosurg 1982; 57: 14-17.
12. Hart R G, Easton J D. Carbamazepine and hematologic monitoring. Ann Neurol. 1982; 11: 309-312.
13. Hussein M, Wilson LA, Illingworth R. Patterns of sensory loss following fractional posterior fossa Vth nerve section for trigeminal neuralgia. J NeurolNeurosurg Psychiatry. 1982; 45: 786-790.
14. Tran Dinh Y, Thurel C, Cunin G, et al. Cerebral vasodilation after the thermocoagulation of the trigeminal ganglion in humans. Neurosurgery. 1992;31: 658-663.
15. Mullan S, Lichtor T. Percutaneous microcompression of the trigeminal ganglion for trigeminal neuralgia. J Neurosurg 1983; 59: 1007-1012.
16. Apuzzo, M J L ed: Brain Surgery: Complications, Avoidance and Managemento. New York, Churchill Livingstone, 1993, 2085-2096, 2109-2111.