

## NEURALGIA DEL TRIGEMINO

### MANEJO MEDICO Y QUIRURGICO EN 50 CASOS<sup>1</sup>

DRES. JOSÉ HUMBERTO MATEOS,<sup>2, 3</sup> GUSTAVO SÁNCHEZ-CRIALES<sup>3</sup>  
y LUIS LOMBARDO<sup>3</sup>

Se presenta una revisión de la neuralgia del trigémino y de los distintos procedimientos usados para su manejo. Se revisan los 50 casos manejados a la fecha en el Hospital General del Centro Médico Nacional haciéndose una evaluación del tratamiento médico y del quirúrgico. Se concluye que en todos los casos el tratamiento médico debe ser usado en primer término, y que la operación de elección es la sección del nervio por vía temporal. (GAC. MÉD. MÉX. 98: 1538, 1968).

**E**L NERVIOS trigémino, quinto par craneal es un nervio que recibe la sensibilidad de la hemicara y hemicráneo homolateral hasta la porción media del cráneo y la mandíbula donde se sobrepone al territorio de la 11ª raíz cervical. Inerva también la córnea, el meato auditivo, la porción anterior del tímpano, el paladar, el piso de la boca, los dos tercios anteriores de la lengua, los dientes, las encías, los senos maxilar, frontal y la porción anterior de la dura madre sobre todo en las cercanías de las arterias meníngeas.

La sensibilidad que conduce es táctil y dolorosa aunque algunos autores han

tratado de demostrar que también existe conducción de la sensibilidad profunda por algunas fibras.

La rama motora del nervio trigémino inerva los músculos de la masticación el temporal, masetero, los pterigoideos, el milohioideo y el vientre anterior del digástrico. Además inerva el tensor del tímpano y al tensor del velo del paladar.

#### SÍNTOMAS CLÍNICOS

La neuralgia del trigémino es una entidad clínica conocida desde la antigüedad, pero descubierta en forma integral y estudiada con detenimiento desde el siglo XVIII. Destacan de esta época los trabajos de John Fothergill, André y Pujol, todos ellos entre 1750 y 1790.<sup>1</sup>

Para considerar una neuralgia como

<sup>1</sup> Trabajo de sección, presentado en la sesión ordinaria del 23 de octubre de 1968.

<sup>2</sup> Académico numerario.

<sup>3</sup> Hospital General, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

tal debe tratarse de un dolor de gran intensidad, de corta duración que aparece en forma súbita y asimismo desaparece.

Este dolor debe seguir una o varias de las ramas del nervio trigémino y no se acompaña de ningún otro signo neurológico. En ocasiones la neuralgia puede ser bilateral aunque no simultánea; tiene, además, la característica de tener episodios de remisión espontánea y aún puede desaparecer en forma total y definitiva.

La ausencia de cualquiera de estas características nos debe hacer investigar alguna otra causa que irrite al nervio trigémino y que produzca dolor.

*Etiología.* En 1804 Samuel Fothergill decía: "no puedo siquiera conjeturar la causa de la neuralgia, sino sólo esperar hasta que tengamos mejor experiencia e información en este problema del cual no es posible dar opiniones o probar hipótesis". Ciento sesenta y cuatro años después la situación continúa casi igual.

Múltiples causas han sido invocadas para explicar la neuralgia.

Cambios en las terminaciones nerviosas, en las fibras nerviosas, en el tronco principal, en las células talámicas y en la raíz descendente.<sup>2</sup> Se han invocado factores óseos<sup>3</sup> como la elevación de mastoides, platibasia y estrechez de agujero oval. Se ha pensado que está relacionada a enfermedades degenerativas como la esclerosis en placas<sup>4</sup> o a factores hereditarios.<sup>5</sup> También a factores vasculares se ha atribuido la etiología de la neuralgia ya sea por cambios arterioescleróticos en los "vasoner-

vorum" o al efecto del pulso arterial sobre el nervio.<sup>6</sup>

En el simposio efectuado en la Universidad de California en junio de 1966, bajo los auspicios de los Institutos de Salud de los Estados Unidos de América, el Coordinador Dr. Robert King<sup>7</sup> concluyó que "no podemos hacer ninguna aseveración definitiva respecto a los mecanismos neurofisiológicos que producen el paroxismo doloroso en la neuralgia del trigémino".

#### TRATAMIENTO

El tratamiento de esta afección también ha sido muy variado tanto desde el punto de vista médico como quirúrgico.

*El tratamiento médico.* En 1773 Fothergill recomendaba la quinina y Hutchinson, en 1820, propuso el uso de purgantes, mercuriales, abrasivos, éter, opio y arsénico y recomendaba el carbonato ferroso como un tratamiento efectivo. Este tratamiento fue revivido en 1944 por Davidoff, pero con los mismos pobres resultados alcanzados cien años antes.<sup>1</sup>

En 1915 a raíz de que algunos mecánicos intoxicados por tricloroetileno presentaban anestesia facial, se usó esta droga. Sin embargo, su uso en forma de trilene se recomienda sólo para manejar el ataque agudo, dados los efectos tóxicos secundarios.

En 1943 Napier y Sen Gupta<sup>8</sup> observan que algunos enfermos tratados con stilbamidina para el control del kala-azar presentaban anestesia facial. Nuevamente se trató de usar este efecto

para el tratamiento de la neuralgia, pero aparte de que las remisiones son cortas, se presentan parestesias muy desagradables y el efecto tóxico secundario es muy severo.

Pensando que la neuralgia pudiera deberse a neuritis, se han usado las vitaminas B1 y B12 a grandes dosis y con pobres resultados.<sup>9</sup>

También se han usado vasodilatadores, radioterapia, tranquilizadores y analgésicos diversos sólo con resultados mediocres.

La similitud de los ataques neurálgicos con los ataques epilépticos por su carácter paroxístico instó a algunos investigadores al uso de medicación anticonvulsivante y a partir de 1942<sup>10</sup> se principiaron a usar los hidantoinados con resultados variables. Posteriormente otro anticonvulsivante, la carbamazepina<sup>11</sup> se ha usado en varios centros neurológicos.

Algunos investigadores sostienen que el efecto de estas drogas se basa en el bloqueo de la transmisión sináptica a nivel de los núcleos en el tallo cerebral.<sup>12</sup>

*Inyecciones de materiales líticos.* En 1876, Bartholow inyectó cloroformo en los troncos nerviosos periféricos del trigémino para control de la crisis dolorosa, y en 1904, Schoesser practicó las primeras inyecciones de alcohol absoluto.<sup>1</sup>

En 1912 Patrick<sup>13</sup> reportó sus primeros 500 casos de inyección con alcohol con alivio del dolor de seis meses a cuatro años.

Múltiples trabajos posteriores concuerdan con este punto de vista.

El bloqueo de la II y III rama en la fosa pterigoidea aunque requiere práctica, es menos peligroso que el del ganglio ya que en este último se corre el riesgo de que la sustancia lítica se infiltre en el espacio subaracnoideo afectando otros pares craneales.

Pensamos que los bloqueos están indicados en pacientes ancianos o en muy malas condiciones físicas.

También está indicado en aquellas personas que rehusan la intervención quirúrgica y es muy útil para evaluar el efecto psicológico que la anestesia de la hemicara va a tener sobre el paciente.

*Procedimientos mecánicos.* Basado en la premisa de que la neuralgia del trigémino puede ser debida a la tracción del mismo, recientemente se publicó un artículo preconizando el tratamiento por medio de una presión sostenida por 15 minutos en la mandíbula desplazando ésta hacia atrás. Según este autor ha tenido buenos resultados.<sup>14</sup>

*Procedimientos quirúrgicos.* Neurectomías. Pueden ser de dos tipos: La sección de las ramas periféricas con avulsión de la rama supraorbitaria o de la rama infraorbitaria.

Estas operaciones tienen la ventaja de ser sencillas, poco traumáticas y llevarse a cabo con anestesia local. Tienen la desventaja de tener resultados transitorios y el dolor reaparecer al volver a crecer el nervio. Sin embargo, se obtiene alivio en períodos variables de 5 meses a 8 años.

Se deben usar en enfermos ancianos, debilitados o en quien se espere una sobrevivencia corta.

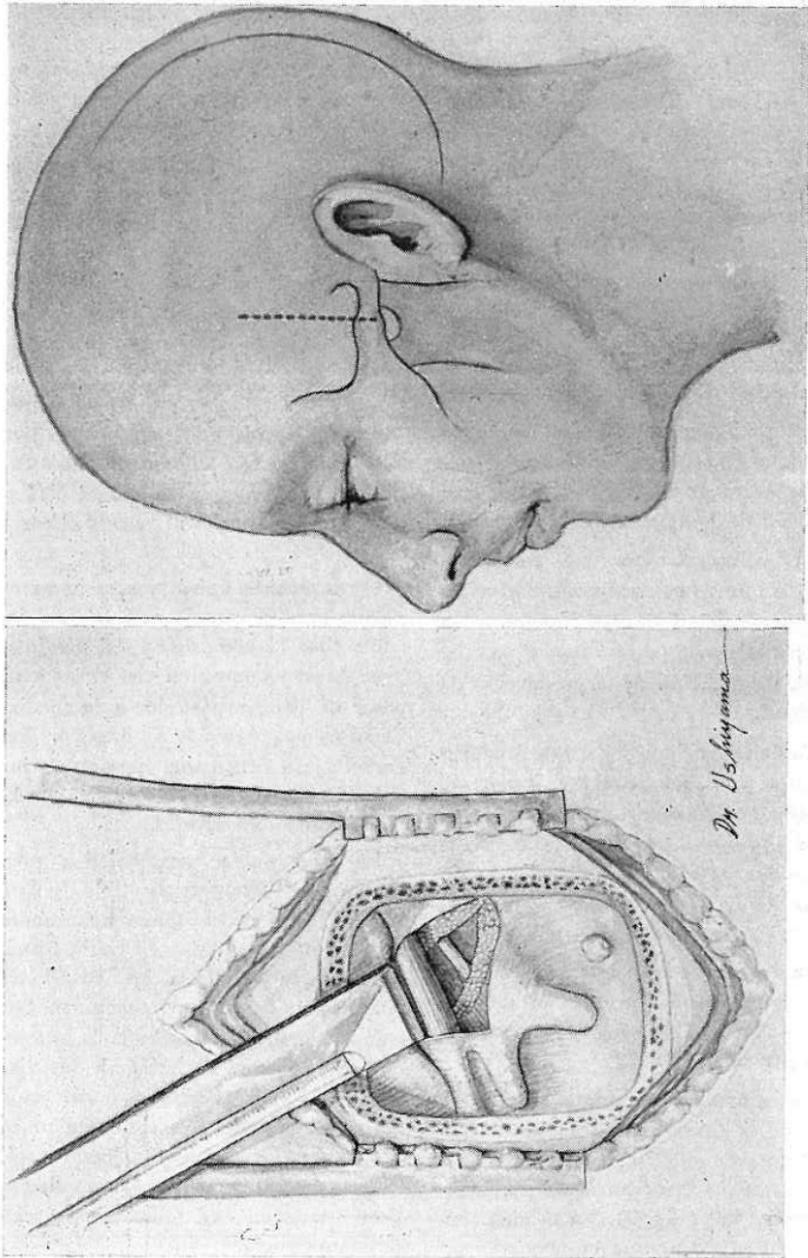


FIG. 1. Se muestra la incisión en piel y la exposición del ganglio de Gasser. Técnica Frazier.

*Sección del tracto del V par.* La sección de la raíz del trigémino se llevó a cabo por primera vez en 1891 por Victor Horsley y la técnica de abordaje transtemporal con ligeras modificaciones llevadas a cabo por Cushing y por Frazier<sup>51</sup> sigue siendo la misma. (Fig. 1.) En forma resumida consiste en practicar una craneotomía temporal, retraer el lóbulo temporal hasta exponer el ganglio de Gasser y llevar a cabo la sección del nervio retroganglionar.

Los problemas quirúrgicos más importantes de esta vía son la coagulación de la arteria meníngea media y la posibilidad de lesionar el seno cavernoso.

Las complicaciones más frecuentes son las úlceras corneales resultantes de la insensibilidad de este órgano y la lesión del nervio petroso mayor, la cual causa disminución de la producción de lágrimas.

También se han reportado parálisis faciales probablemente por lesión del ganglio geniculado y sensación de sordera por hemorragia en la caja del tímpano. De estas complicaciones, sin duda alguna la queratitis es la más grave y debe ser tratada con tarsorafía.

La mortalidad en estas operaciones es muy reducida pero se ha descrito que en series grandes corresponde a uno por ciento.

La otra vía de acceso al nervio trigémino es la suboccipital empleada por primera vez en 1912 por Dollinger y perfeccionada posteriormente por Dandy<sup>16</sup> en 1930 (Fig. 2). La técnica consiste en practicar una craneotomía oc-

cipital, rechazar el cerebelo y visualizar el nervio a su salida del puente y allí seccionarlo.

Las ventajas de la vía es que es más fácilmente identificable la raíz motora y se puede hacer una sección parcial del nervio con cierta facilidad conservando algo de sensibilidad corneal y lagrimeo. Tiene como desventaja el manejo de la vena petrosa que puede ser difícil.

Las complicaciones que pueden presentarse son trastornos cerebelosos por el manejo de este órgano, parálisis faciales y sordera por trauma al VII y VIII pares craneales al retraer el cerebelo.

Otras técnicas quirúrgicas se han empleado para el manejo de la neuralgia, entre ellas la compresión del nervio o bien la descompresión del mismo al pasar de la fosa posterior a la media. Estas técnicas además de implicar una craneotomía tienen una importante incidencia de recurrencias razón por la cual no son muy usadas.

La tractotomía mesencefálica propuesta por Sjöqvist en 1938.<sup>17</sup> Esta técnica además de tener dificultades técnicas importantes, es en cierta forma poco exacta debido a las variaciones anatómicas del tracto trigeminal. Sus complicaciones varían desde la anestesia incompleta a la lesión de las vías vestibulo cerebelosas con incoordinación permanente y del haz espinotalámico con producción de anestesia en el hemi-cuerpo contralateral. Por este motivo es poco usada en casi todos los servicios de neurocirugía.

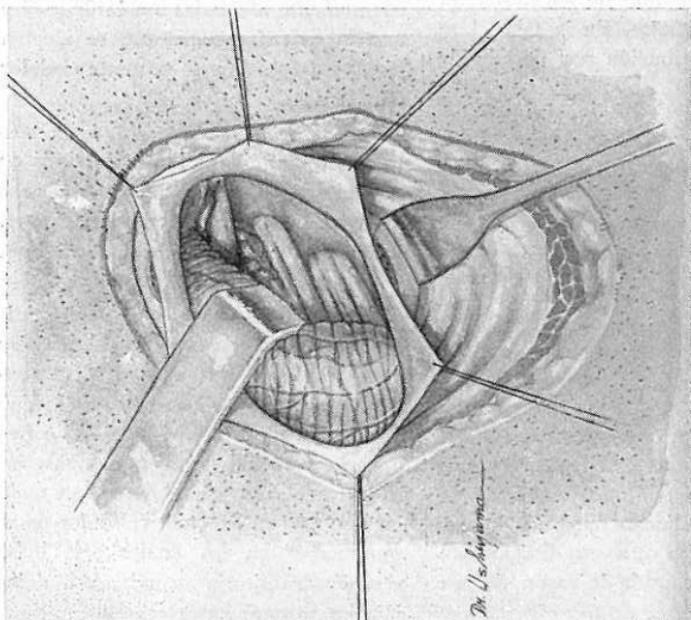
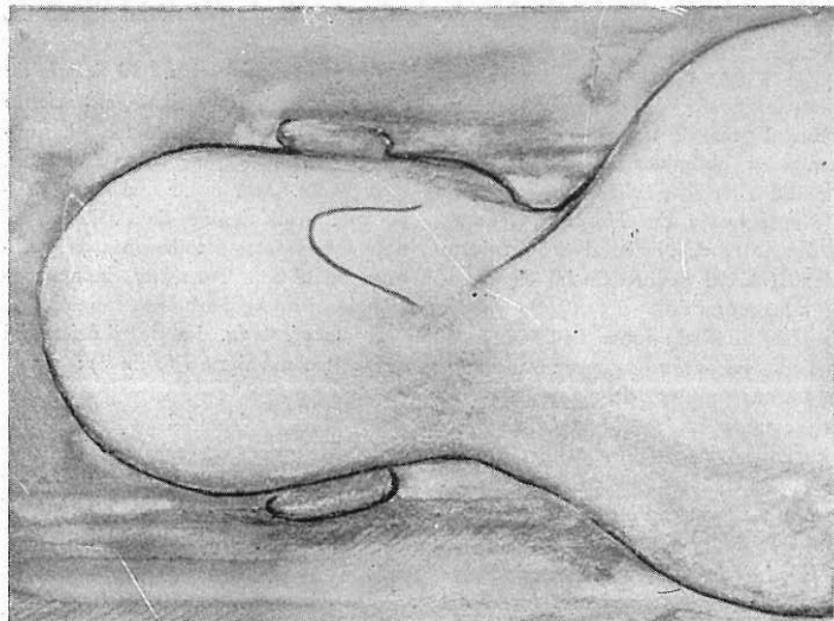


FIG. 2. Muestra la incisión de piel y exposición del nervio. Técnica Dandy.

## MATERIAL

En el presente trabajo revisamos los resultados obtenidos en 50 pacientes atendidos en el Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital General, Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social en el período comprendido del 1º de marzo de 1963 al 1º de marzo de 1968.

Todos los pacientes fueron estudiados en forma completa de manera de descartar tanto las neuralgias faciales atípicas como los dolores faciales producidos por tumores cerebrales o carcinomas que produzcan irritación del trigémino.

*Edad de los pacientes.* La edad promedio de nuestros pacientes fue de 54 años con un mínimo de 30 años y un máximo de 76 años. En la tabla 1 se observa la distribución por década de la vida.

TABLA 1

Años	No. de casos
20 a 30	2
30 a 40	9
40 a 50	6
50 a 60	12
60 a 70	15
70 a 80	6
Total:	50

*Sexo.* Treinta y un pacientes (62%) correspondieron al sexo femenino y 19 pacientes (38%) al masculino. La preponderancia del sexo femenino es real y de acuerdo con otras estadísticas aunque no está aclarada la razón de este hecho.

*Tiempo de evolución.* El tiempo de evolución fue muy variable, el paciente que mayor tiempo había sufrido la neuralgia fue de 20 años, el de menor 42 días. Es de hacer notar que los pacientes con gran tiempo de evolución se han visto sujetos a toda clase de tratamientos, el más frecuente, la extirpación total de la dentadura sana.

*Rama afectada.* La distribución del dolor es como sigue (Tabla 2):

TABLA 2  
RAMA AFECTADA

1a. rama.	2	2a. y 3a.	15	Tres ramas	6
2a. rama.	9	1a. y 2a.	7		
3a. rama.	9	1a. y 3a.	2		

Se observa que las ramas más frecuentemente afectadas son la 2ª y 3ª y que es más frecuente que se afecten varias ramas a que se presente el dolor en una sola.

*Tratamiento médico.* El tratamiento con difenilhidantoinatos en dosis de 100 mg. administrándose cada 6 u 8 horas se llevó a cabo en 24 pacientes. Los resultados se calificaron como bueno, regular y malo.

Se consideró como bueno el resultado en aquellos casos en que el dolor desapareció en forma total y permanente. Regular en aquellos en los que el dolor disminuyó en intensidad o frecuencia pero sin llegar a desaparecer, siendo tolerable para el enfermo y malo en los casos en los cuales el dolor no se modificó o en los cuales sólo hubo remisión transitoria recurriendo el dolor con las mismas características.

TABLA 3  
RESULTADOS DEL TRATAMIENTO  
CON DIFENILHIDANTOINATOS

	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>	<i>Incierto</i>	<i>Total</i>
No. de casos	5	3	13	3	24

## OBSERVACIONES

Los casos catalogados como inciertos son aquellos en que no fue posible seguir la evolución por no haber regresado al Servicio.

Dos de los casos catalogados como regulares requirieron operación y el otro caso fue tratado inyectando el nervio con solución de fenol al 5%.

Dos de los casos que se controlaban bien después se controlaron bien con la carbamazepina.

Un grupo de treinta y cuatro pacientes fue tratado con carbamazepina a dosis de 200 mg. cada 6 horas.

Los resultados se exponen en la tabla 4.

TABLA 4  
RESULTADOS DEL TRATAMIENTO  
MEDICO CON CARBAMAZEPINA

	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>	<i>Incierto</i>	<i>Total</i>
No. de casos	11	7	12	4	34

Cuatro casos que tuvieron resultados regulares fueron operados. Dos casos continuaron con algún dolor pero éste era tolerable. Al otro caso se le propuso la operación pero no la aceptó.

De los casos inciertos no fueron controlados dos. Dos tuvieron intolerancia

a la medicación, una fue operado y el otro se controló con hidantoinatos.

Un caso catalogado como bueno suspendió la medicación y continuó asintomático así que pudiera tratarse de una remisión espontánea.

*Conclusiones del tratamiento médico.* Los casos tabulados como buen resultado son 17. En estos pacientes la medicación controló el dolor en forma completa.

En los 10 casos regulares se controlaba el dolor en una forma parcial pero aún así no era tolerable al paciente y la mayoría fueron operados<sup>6</sup> y uno se trató con bloqueo.

Los 25 casos catalogados como malos no tuvieron alivio con la medicación y requirieron operación con la excepción de aquellos que no aceptaron el procedimiento.

Los casos catalogados como inciertos son aquellos en que se obtuvo buen resultado con el tratamiento médico de inmediato pero que por diversas circunstancias no fue posible seguir su control después de un plazo de 3 meses.

Se practicó bloqueo en 9 enfermos en total. En 7 de ellos como único tratamiento y en 2 como tiempo previo a la intervención quirúrgica.

En los casos que se usó el bloqueo como único tratamiento los resultados son como sigue (Tabla 5):

TABLA 5  
RESULTADO DE LOS CASOS EN  
QUE SE USO EL BLOQUEO

	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>	<i>Total</i>
No. de casos	5	1	1	7

El caso catalogado como regular, sigue en tratamiento con hidantoinatos. Uno de los casos catalogado como bueno no tiene dolor, pero continúa tomando carbamazepina.

Un caso catalogado como bueno presenta en ocasiones fasciculaciones en la cara.

*Intervención quirúrgica por vía temporal.* Se operaron 10 pacientes usando la técnica de Frazier. Los resultados se señalan en la tabla 6:

TABLA 6

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA POR VÍA TEMPORAL

	Bueno	Regular	Malo	Total
No. de casos	6	3	1	10

En el caso tabulado como malo persistía el dolor en la rama infraorbitaria y fue necesario practicar avulsión de la misma.

Uno de los casos tabulados como regular por persistir dolos después de una sección parcial del nervio requirió reoperación.

Los otros dos tenían parestesias postoperatorias que eran molestas aunque no comparables al dolor.

En cuanto a complicaciones se presentaron lesiones corneales en dos casos que fueron tratados mediante tarsorafia con buena evolución.

*Intervención quirúrgica por vía occipital.* Se operaron 11 pacientes por esta vía, siguiendo la técnica de Dandy. Los resultados son los siguientes (Tabla 7):

TABLA 7

RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA POR VÍA OCCIPITAL

	Bueno	Regular	Malo
No. de casos	11	0	0

Al catalogar los casos como buenos, nos referimos a la desaparición completa del dolor y a la ausencia de parestesias. De las complicaciones postoperatorias fueron las siguientes:

Dos casos tuvieron vértigo transitorio.

Tres casos con nistagmus y ataxia transitoria.

Un caso presentó paresia facial, y

Dos casos tuvieron anacusia postoperatoria y permanente.

En nuestro Servicio no se han empleado otro tipo de técnicas quirúrgicas.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a que se llega en el análisis de esta serie de enfermos son que es válido el tratamiento médico ya sea con Difenilhidantoinatos o con Carbamazepina, de preferencia esta última, dado que en un por ciento importante de enfermos se logró el control del dolor.

Que si este dolor no se controla y los pacientes se encuentran en malas condiciones físicas o no aceptan la operación, debe intentarse el bloqueo cuyos resultados son satisfactorios además que permiten al paciente evaluar la sensación de anestesia facial.

La sección quirúrgica es indiscuti-

blemente el tratamiento único que garantiza el alivio del dolor y sin embargo de ser una operación mayor que requiere habilidad y buena técnica, su mortalidad es baja y en nuestra serie, nula.

Las complicaciones post-operatorias nos indican que el abordaje por vía temporal es preferible, dado que se manejan estructuras menos importantes.

La vía occipital no obstante sus buenos resultados debe limitarse a aquellos casos en que no sea posible usar la temporal o que haya dolor en la primera rama del trigémino.

#### SUMMARY

The clinical characteristics and treatment of fifty cases of trigeminal neuralgia are described. From this experience, the author concludes that medical treatment ought to have priority and that in case of failure, section of the nerve by the temporal route is the surgical operation of choice.

#### REFERENCIAS

1. Stookey, B. y Rasonhoff, J.: *Trigeminal neuralgia. Its history and treatment.* Springfield, Charles C. Thomas, 1959.
2. King, R. B. y Meagher, J. M.: *Studies of trigeminal nerve potentials.* J. Neurosurg. 12: 393, 1955.
3. Malis, L. I.: *Petrous ridge compression and its surgical correction.* J. Neurosurg. 26: 163, 1967.
4. Parker, H. L.: *Trigeminal neuralgia pain associated with multiple sclerosis.* Brain. 51: 46, 1928.
5. Castaner-Vendrell, E. y Barraquer-Bordas, L.: *Six membres de la même famille avec tic douloureux de trijumeau.* Monatsch. Psychiat. u. Neurol. 118: 77, 1949.
6. Kerr, F. W. L.: *Evidence of peripheral etiology of trigeminal neuralgia.* J. Neurosurg. 26 (Part II): 168, 1967.
7. King, R. B.: *Evidence of central etiology of tic-doloureux.* J. Neurosurg. 26: 183, 1967.
8. Napier, L. E. y Sen-Gupta, A.: *A peculiar neurological sequel to administration of 4:4 diamidina difenil-ethylene.* Ind. Med. Gazz. 77: 71, 1942.
9. Davis, E. W. y Naffzinger, A. G.: *Major trigeminal neuralgia. An analysis of 254 cases.* California Med. 68: 130, 1948.
10. Bergoujgnan, D.: *Cures hereuses de neuralgies faciales essentielles par le diphenylhidantoinate de soude.* J. Med. Bordeaux. 119: 146, 1942.
11. Lombardo, L.: *Experiencia sobre la acción de la acción del G-32883 en la neuralgia del trigémino.* Neurol., Neurociruj. y Psiq. 7: 91, 1966.
12. Hernández Peón, R.: *Central action of C-32883 upon transmission of trigeminal pain impulses.* Med. Pharm. 12: 73, 1965.
13. Patrick, H. T.: *The technic and results of deep injections of alcohol for trifacial neuralgia.* J.A.M.A. 58: 150, 1912.
14. Carney, L. R.: *Considerations on the cause of and treatment of trigeminal neuralgia.* Neurology. 17: 1143, 1967.
15. Frazier, C. H.: *Radical operation for major trigeminal neuralgia.* J.A.M.A. 96: 913, 1931.
16. Dandy, W. E.: *Surgery of the brain.* En Lewis Practice of Surgery. Heagers-town, Prior. 1945. Vol. 12, p. 67.
17. Sjöqvist, O.: *Ten years experience with trigeminal tractomy.* Brasil Med. Arch. town, Prior. 1945. Vol. 12, p. 67.