

Artículo original

NEUROPRAXIA TRIGEMINAL TRANSOVAL RESULTADOS EN LA NEURALGIA TRIGEMINAL ESENCIAL

A.R. Cavalli, H.R. Romeo

Servicio de Neurocirugía. Policlínica Bancaria "9 de Julio", Buenos Aires

RESUMEN

Treinta y dos pacientes con neuralgia trigeminal fueron tratados con microcompresión del plexo retrogasseriano. Los resultados finales muestran treinta pacientes recuperados de su dolencia y dos recidivaron con una neuralgia de V1 y con el punto gatillo en la arcada superciliar y en el párpado superior. En el período postoperatorio inmediato la pérdida de la sensibilidad facial fue diferente según las ramas: ligera, suave o moderada en ese orden desde V1 a V3.

Se esquematiza la hipótesis terapéutica y se describe sintéticamente el método.

Palabras clave: neuralgia de trigémino, terapéutica, dilatación de balón, neuropraxia percutánea

ABSTRACT

Thirty-two patients with trigeminal neuralgia were treated with microcompression of the retrogasserian plexus. Final results show thirty patients recovering from sickness and two were recurrent with isolated trigeminal neuralgia of V1 and with the trigger-point in superciliary arch and upper eyelid. In the immediate postoperative, the facial sensory loss was different according to the roots: light, soft and moderate in this order from V1 to V3. It is outlined the therapeutic hypothesis and briefly described the method.

Key words: trigeminal neuralgia, therapy, balloon dilatation, percutaneous neuropraxia.

INTRODUCCIÓN

La microcompresión del ganglio de Gasser por vía percutánea transoval con minibalón, como tratamiento de la neuralgia trigeminal, fue introducida por primera vez en 1983 por Mullan y Lichtor².

A mediados de 1984 comenzamos la experiencia sobre este procedimiento, pero modificando el sitio de microcompresión del ganglio de Gasser al plexo retrogasseriano.

Se han postulado dos sitios donde podría asentar la anomalía: periférico o central. Así como, las orientaciones terapéuticas: a) disminución del input sensitivo, b) interrupción anatómica (quirúrgica o termolesión) y c) anulación del nucleamiento central, ya sea en forma quirúrgica (esteotáctica) o por reforzamiento (estimulación).

Hemos optado por la primera postura terapéutica, la disminución de la carga sensitiva, intentando anular la conducción aberrante, debido al contacto anormal entre los axones de los cilindros desmielinizados de la vía epicrítica con axones amielínicos de la vía protopática.

En esta comunicación se presentan los resultados obtenidos en 32 pacientes con neuralgia trigeminal esencial (NTE), tratados mediante la neuropraxia retrogasseriana percutánea con minibalón.

MATERIAL Y MÉTODO

A los 32 pacientes de esta serie se les efectuaron radiografías de cráneo, tomografía computada cerebral sin y con contraste y sólo ocho de ellos, angiografía por resonancia magnética. Se utilizó el criterio de selección basado en la negatividad de estos estudios que descartan fundamentalmente la patología tumoral del ángulo ponto cerebeloso y tienda de cerebello.

De los 32 pacientes 18 eran mujeres (56,25%) y 14 varones (43,75%); 17 (53,12%) presentaban afectado el lado derecho y 15 (46,88%) el lado izquierdo. La distribución facial del dolor se resume en la Tabla 1. No se registró ningún caso de la combinación V₁ y V₃ ni bilateral. La edad de los pacientes se resume en la Tabla 2.

Para su realización, se utilizó un set modelo Dr. Mayo o similar, que consta de una aguja con trócar para el pasaje del agujero oval, que permite introducir un catéter de 0,8 mm de diámetro externo con un minibalón de SILASTIC en su extremo, con una capacidad máxima de 0,10 ml y un trócar introductor de 0,6 mm de diámetro⁷.

Las operaciones se realizaron con los pacientes en la sala de radiología, con neuroleptoanalgesia, monitoreo cardíaco, técnica aséptica y anestesia local superficial y profunda (con 7 cm³ de xilocaína al 1%), este paso es de suma impor-

tancia pues, cuando se inicia la neuropraxia, los pacientes manifiestan intenso dolor en la región facial. Para la introducción de la aguja en el agujero oval se tuvieron en cuenta los pasos descriptos por los Dres. Lyonnet y Silva¹, vía geniana alta siguiendo el eje trigeminal. Contando para ello con monitoreo radiológico intensificador de imagen biplano, grabado en video tape y filmado en cine de 35 mm.

Después de la penetración del forámen oval, el paso siguiente es cerciorarse de que la punta de la aguja esté en posición correcta en la cisterna trigeminal. Para ello y a pesar del monitoreo radiológico se siguieron los criterios que se detallan a continuación.

A) Control radiológico

- Proyección basal: aguja en el centro del agujero oval.
- Proyección lateral: aguja sobre el borde clival.
- Proyección anteroposterior: punta de la aguja en la fosita ungueal.
- Prueba de llenado del balón con sustancia contrastada que, por su imagen radiológica y las manifestaciones clínicas del paciente, nos exime del llenado de la cisterna trigeminal con sustancia de contraste.

B) Salida de LCR

- Se verifica la salida de LCR cristal de roca.
- Se procede a continuación con el llenado del balón con 0,10 ml de sustancia de contraste, dejándolo en su sitio por espacio de 8 a 10 minutos, luego de lo cual se desinfla y se extrae conjuntamente con la aguja, dándose de este modo por finalizado el procedimiento.

Durante el llenado y permanencia del minibalón efectuando la compresión, se debe estar atento al monitoreo cardíaco y a la presión arterial, para prever cualquier alteración neurovegetativa del ritmo o la tensión¹².

En todos los casos los pacientes quedaron hospitalizados en forma rutinaria por un período no mayor de 18 hs, que permitió una evaluación clínica postoperatoria inmediata. No se registraron complicaciones de importancia.

Del total de pacientes con NTE tratados con neuropraxia retrogasseriana percutánea, se comprobó que:

- el 93,75% de los pacientes permanecen asintomáticos, mientras que un 6,25% continúa con dolor facial;
- los territorios más numerosos con sintomatología dolorosa correspondieron, en forma conjun-

Tabla 1. Distribución facial del dolor en la NTE

	Nº	%
V ₁	2	6,25
V ₂	7	21,85
V ₃	5	15,60
V ₁ V ₂	4	12,50
V ₂ V ₃	11	34,35
V ₁ V ₂ V ₃	3	9,35
Total	32	100,00

Tabla 2. Distribución según edad

	Casos	Rango	Promedio
Femenino	18	49/76	61
Masculino	14	46/78	62

ta o separada, a V₂ y V₃ (71,80%); en los mismos, se obtuvieron los resultados más satisfactorios:

- las recidivas se dieron en V₁ y cuando el dolor afectaba a esa rama en forma aislada;

- la hipoestesia facial en el postoperatorio inmediato, según la rama trigeminal evaluada, fue leve en V₁ y moderada en V₃;

- la sensibilidad se recuperó en un 20% en un período de tres meses;

- no se constataron casos de anestesia dolorosa, queratitis neuroparalítica, diplopía, ni paresia del nervio masticatorio;

- todos los pacientes tuvieron un seguimiento de 1 a 8 años.

RESULTADOS

Signos y síntomas en el postoperatorio inmediato

- Náuseas y/o vómitos en 3 pacientes (9,37%) que remitieron totalmente antes de los 60 minutos mediante la inyección inmediata de metoclopramina.

- Cefaleas intensas en 7 pacientes (21,81%) con remisión total antes de las seis horas.

- Disminución de la sensibilidad facial con reflejo corneano conservado que varió según la rama trigeminal.

Pese a lo dificultoso y subjetivo que resulta cuantificar el grado de hipoestesia, se estableció el siguiente porcentaje:

leve: < del 30%, ligera: 30 a 40% y moderada: 40 a 60%.

La hipoestesia facial según la rama trigeminal evaluada en el postoperatorio fue leve en V₁, ligera en V₂ y moderada en V₃.

- Ausencia de dolor facial paroxístico.

El efecto obtenido en el alivio de la manifestación dolorosa de 32 pacientes con neuralgia trigeminal, tratados con la neuropraxia retrogasseriana percutánea fue el siguiente:

Se obtuvieron 29 remisiones inmediatas y definitivas. En 3 enfermos recidivó el dolor en un lapso de 11 a 15 meses, dos de ellos ya presentaban una neuralgia aislada de V₁, y uno con manifestación dolorosa de V₂.

En los pacientes que presentaron recidiva, se les repitió el procedimiento mencionado, obteniéndose remisión definitiva en un paciente con sintomatología en V₂ y dos nuevas recidivas en los que padecían neuralgia trigeminal de V₁, aislada (Tablas 3, 4 y 5) con la característica que las crisis se presentaron con intervalos más distantes y de

Tabla 3. Respuesta de la NTE a la neuropraxia con relación a la manifestación dolorosa sobre un total de 32 pacientes

	n	%
Total de pacientes con remisión inmediata y definitiva	29	90,65
Total de pacientes con recidivas (2 de V ₁ ; 1 de V ₂) (11 a 15 meses)	3	9,35
Total	32	100,00

Tabla 4: Respuesta de las recidivas a una segunda neuropraxia

	n	%
Total de pacientes con remisión inmediata de las recidivas mediante una segunda neuropraxia	3	100,00
Total de pacientes con remisión definitiva (1 de V ₂)	1	33,33
Total de pacientes con recidiva a la segunda neuropraxia (2 de V ₁)	2	66,66

Tabla 5. Resultados finales

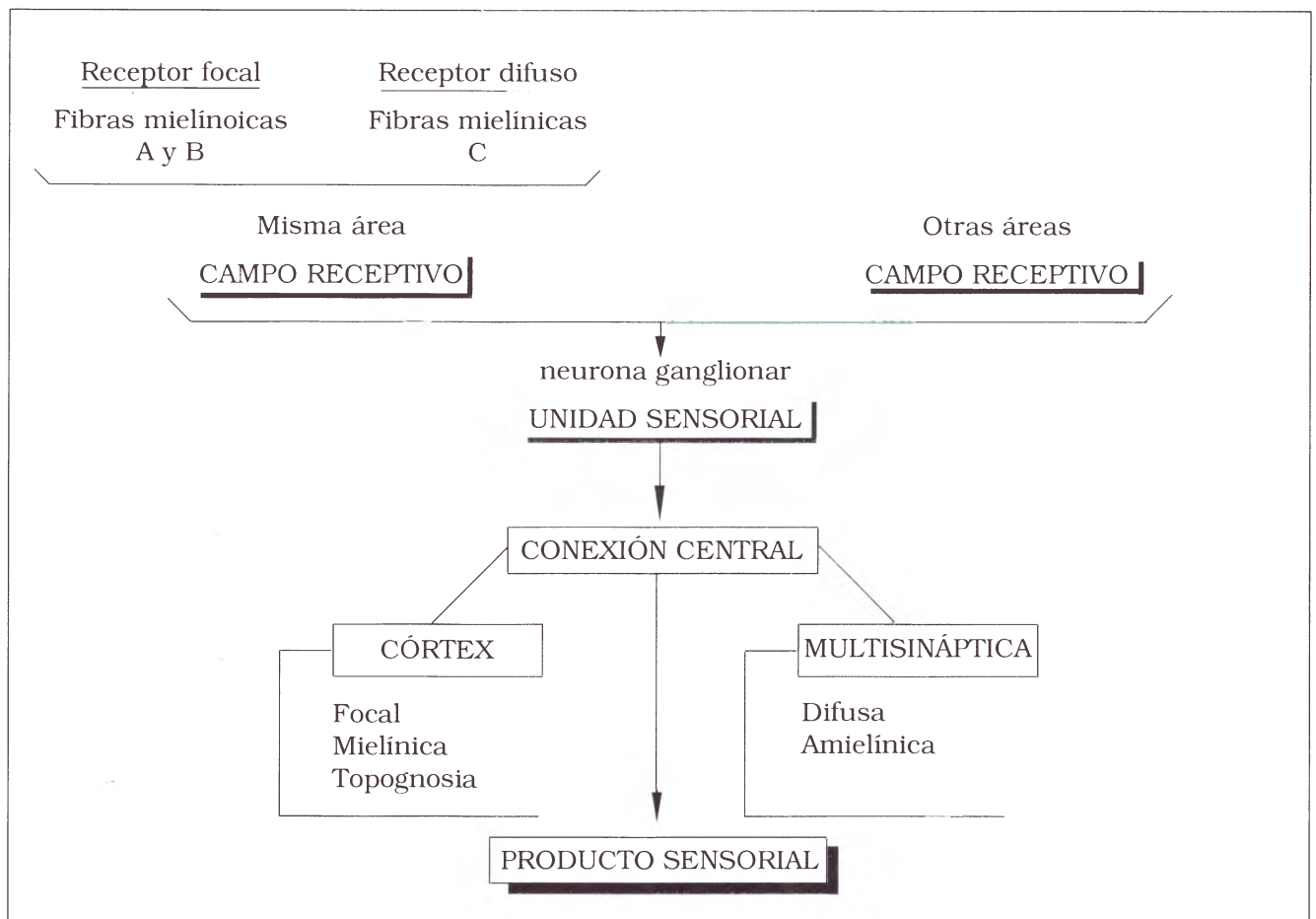
	n	%
Total de pacientes asintomáticos hasta la actualidad	30	93,75
Total de pacientes con persistencia de la NTE	2	6,25
Total	32	100,00

menor intensidad y duración.

La sensibilidad se recuperó en un 20% en un lapso de 3 meses.

El efecto mecánico de la compresión con el minibalón, logra que disminuya la cantidad de estímulos nociceptivos a los núcleos centrales y/o haga desaparecer las vías degeneradas, destruyendo los circuitos periféricos.

El análisis de los pacientes en los que no se logró



Cuadro 1. Esquema del producto sensorial

una curación definitiva; muestra que en estos casos han ocurrido defectos técnicos, como el incompleto llenado del balón, llenado irregular del mismo no tomando una forma esférica o semioval, proyección hacia el piso de la cisterna trigeminal y/o retiro precoz del mismo.

Cabe la posibilidad de que, por la distribución topográfica de las fibras postganglionares de la primera rama en el plexo triangular, éstas sean menos afectadas por la compresión del balón testimoniado, por la menor hipoestesia en este territorio en el postoperatorio inmediato.

Mayor volumen en el llenado del balón o más tiempo de compresión, podría transformar la neuropraxia en una axonotmesis, dejando de lado el principio de "interrupción funcional" que intenta lograr este procedimiento¹³.

DISCUSIÓN

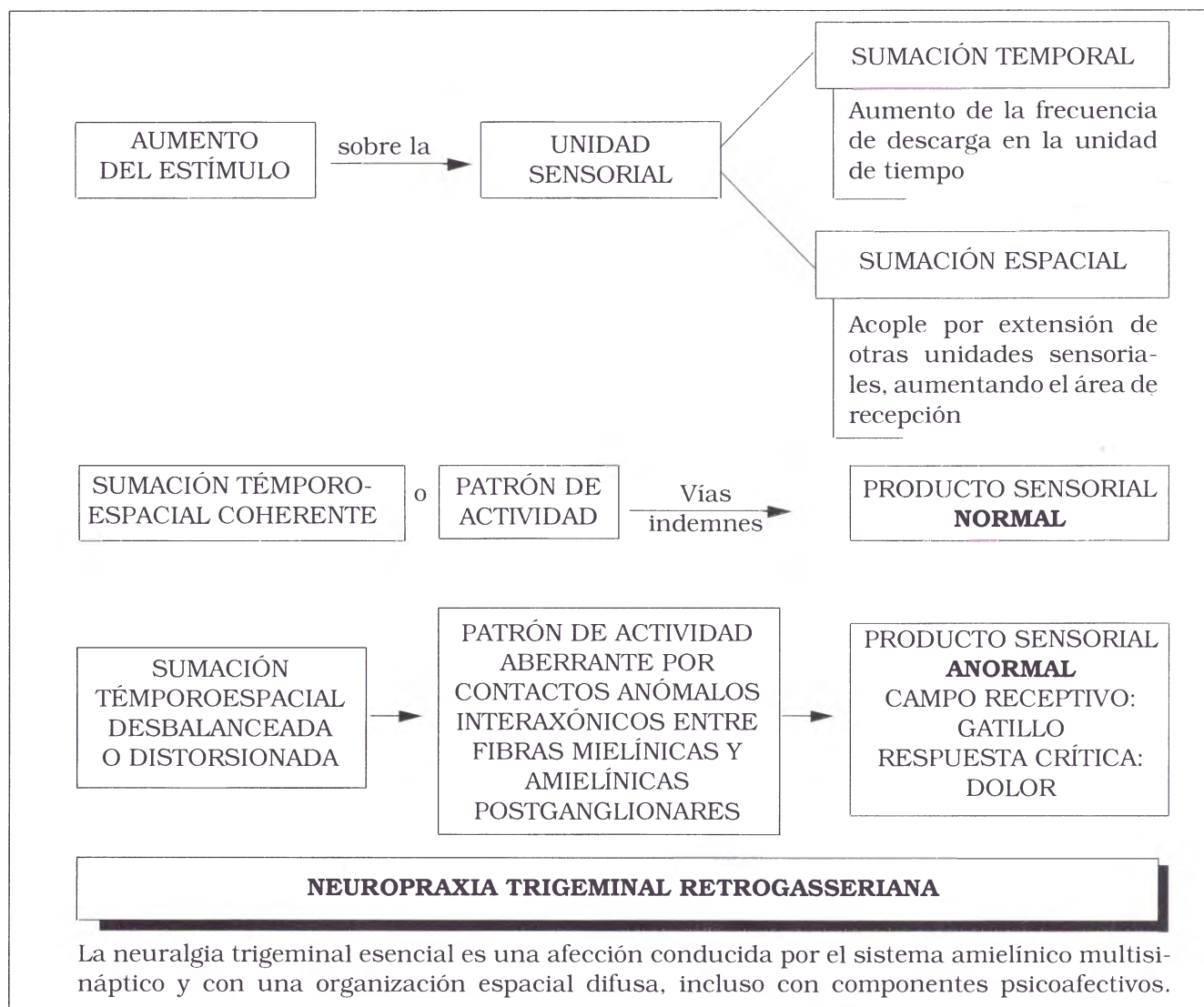
La idea base es la de interrumpir las vías amielínicas, sobre todo las postganglionares. Se

intenta anular la conducción aberrante, fruto de contactos (cortocircuitos) entre cilindroejes desmielinizados de la vía epicrítica con axones amielínicos protopáticos. Se evitaría así la provocación de un desbalance en el sistema sensitivo trigeminal bloqueando entonces, indirectamente, la respuesta paroxística dolorosa.

Por otra parte, la anulación trata de ser reversible, de ahí la denominación de neuropraxia. Se debe evitar el desbalance lemniscal-extra lemniscal que origina, si es permanente, la posibilidad cierta de la hiperactividad por deaferentación. De ahí el cuidado de no destruir fibras sensitivas mielínicas.

La selectividad del procedimiento se basa en la diferente fragilidad a la presión mecánica entre las fibras mielínicas –más resistentes– y las amielínicas.

Para mayor información se debe leer el trabajo original³, que da lugar a esta presentación de resultados, no obstante lo cual se esquematiza en el Cuadro 1 y 2 la base fisiológica y la hipótesis



Cuadro 2. Esquema de la hipótesis terapéutica

terapéutica seguida desde el comienzo (noviembre de 1984).

Si bien no hay procedimientos invasivos inoocuos, la neuropaxia transoval con microcompresión, se destaca por la morbilidad de muy baja incidencia. Pero como es un procedimiento a ciegas, es indudablemente operador-dependiente. Este debe contar con experiencia y con técnica impecable. No más de una décima de centímetro cúbico (0,10 cm³) de inflado durante 10 minutos bajo estricto control radioscópico con intensificador de varios campos y documentación cinerradiología. Neuroleptoanalgesia profunda con anestesiólogo de apoyo y monitoreo cardíaco y presión continua con oximetría, serían los parámetros básicos.

La edad no es un factor limitante. El estado general no lo es tampoco, a condición de un riesgo

cardiológico aceptable.

La recidiva no imposibilita la o las repeticiones del procedimiento. Nunca hemos registrado complicaciones corneanas ni trastornos masticatorios^{4, 5, 6}.

No hay destrucción térmica ni introducción libre de químicos neurolíticos en el sistema subaracnoideo. No hay reacciones meníngeas sépticas o asépticas.

El costo y complejidad instrumental es el más bajo de todos.

Por estas razones preferimos a la neuropaxia transoval por microcompresión retrogasseriana, como el procedimiento inicial frente a la neuralgia esencial trigeminal.

Es interesante subrayar que la revisión de los resultados en la bibliografía marchan paralelos a los nuestros.

Bibliografía

1. Lyonnet JH, Silva F: Neuralgia del trigémino. Su tratamiento por la neulolisis percutánea transoval del plexo triangular retrogasseriano. Buenos Aires, Baraga, 1963.
2. Mullan S, Lichtor, T: Percutaneous microcompression of the trigeminal ganglion for trigeminal neuralgia. **J Neurosurg** 59: 1007-1012, 1983.
3. Cavalli AR: Neuropraxia trigeminal transoval en la neuralgia esencial. **Rev Arg de Neurocirugía** 2: 125-136, 1985.
4. Sweet WH: Percutaneous methods for the treatment of trigeminal neuralgia and other faciocephalic pain; comparison with microvascular decompression. **Semin Neurol** 4: 272-279, 1988.
5. Brown JA, Preul MC: Percutaneous trigeminal ganglion compression for trigeminal neuralgia. Experience with 22 patients and review of the literature. **J Neurosurg** 6: 900-904, 1989.
6. Meglio M, Cioni B: Percutaneous procedures for trigeminal neuralgia. Microcompression versus radiofrequency thermocoagulation. **Pain** 1: 9-16, 1989.
7. Gerber AM: Needle for use during percutaneous neuralgia. Technical note. **J Neurosurg** 3: 455, 1989.
8. Lobato RD, Rivas JJ, Sarabia R, Lama, SE: Percutaneous microcompression of the gasserian ganglion for trigeminal neuralgia. **J Neurosurg** 4: 546-553, 1990.
9. Abdennebi R, Amzar Y: Treatment of essential trigeminal neuralgia by gasserian compression using balloon. **Neurochirurgie** 2: 115-118, 1991.
10. Peragut JC, Gondin Oliveira, J, Fabrizi A, Sethian M: Microcompression of gasser's ganglion. A treatment of esencial facial neuralgia. **Neurochirurgie** 2: 11-114, 1991.
11. Brown JA, McDaniel MMD, Weaver MT: Percutaneous trigeminal nerve compression for treatment of trigeminal neuralgia. **Neurosurgery** 4: 570-573, 1993.
12. Domínguez J, Lobato RD, Rivas JJ, Garballo MC, Castells V, Gonzalo A, Sarabia R: Changes in systemic blood pressure and cardiac rhythm induced by therapeutic compression of the trigeminal ganglion. **Neurosurgery** 3: 422-427, 1994.
13. Urculo E, Martínez L, Arrazola M, Ramírez R: Macroscopic effects of percutaneous trigeminal ganglion compression (Mullan's technique): an anatomic study. **Neurosurgery** 4: 776-779, 1995.