

## Tratamiento con bloqueo esfenopalatino de la cefalea refractaria por trombosis del seno cavernoso

Treatment with sphenopalatine blockade against refractory headache due to thrombosis of the cavernous sinus

Manuel Enrique Rodríguez García<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4493-9656>

Annalee Díaz Bustabad<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0697-8870>

<sup>1</sup>Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Guantánamo, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Pediátrico “Dr. Pedro A Pérez”. Guantánamo, Cuba.

\* Autor para correspondencia: [mr270983@gmail.com](mailto:mr270983@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** Entre las cefaleas secundarias se encuentra la atribuida a flebotrombosis cerebral producida por trombosis séptica del seno cavernoso. El ganglio esfenopalatino interviene en la génesis y mantenimiento de cefaleas unilaterales; pues envía conexiones a la cavidad nasofaríngea y meninges, así desempeña una función importante en la modulación neuronal; el bloqueo de dicho ganglio es un método fácil, seguro, económico y efectivo de tratamiento del dolor irruptivo de algunos tipos de cefalea.

**Objetivo:** Presentar los resultados del bloqueo GEFP en el tratamiento de la cefalea grave refractaria secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso.

**Presentación de caso:** Paciente de 71 años de edad, al que se realizó de forma exitosa bloqueo transnasal del ganglio esfenopalatino, para tratamiento de cefalea grave refractaria secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso, consiguiéndose analgesia efectiva con disminución progresiva de la cefalea y control total de la misma a las 72 h de tratamiento.

**Conclusiones:** El bloqueo podría constituir una opción en la terapéutica de este tipo de cefalea.

**Palabras clave:** bloqueo esfenopalatino; cefalea refractaria; trombosis del seno cavernoso; caso clínico.

### ABSTRACT

**Introduction:** Among secondary headaches, one is attributed to cerebral phlebothrombosis produced by septic thrombosis of the cavernous sinus. The sphenopalatine ganglion (SPG) is involved in the genesis and maintenance of unilateral headaches, since it sends connections to the nasopharyngeal cavity and meninges, playing thus an important role in neuronal modulation; therefore; the blockade of this ganglion is an easy, safe, economic and effective method for treating breakthrough pain in some types of headache.

**Objective:** To present the results of SPG blockade in the treatment of refractory severe headache produced by septic thrombosis of the cavernous sinus.

**Case presentation:** A 71-year-old male patient is presented, who was successfully performed a transnasal SPG blockade, as a treatment for refractory severe headache caused by septic thrombosis of the cavernous sinus. Effective analgesia is achieved, together with progressive decrease of headache until it was totally controlled at 72 hours.

**Conclusions:** Blockade was an option in the therapy of this type of headache.

**Keywords:** sphenopalatine blockade; refractory headache; thrombosis of the cavernous sinus; clinical case.

Recibido: 18/03/2022

Aprobado: 06/06/2022

## Introducción

La cefalea es un trastorno común del sistema nervioso que impone un intenso sufrimiento y menoscabo de la calidad de vida.<sup>(1)</sup> Según III edición de la clasificación internacional de las cefaleas, estas pueden ser primarias, secundarias, neuropatías craneales dolorosas, otros dolores faciales y otras. Entre las cefaleas secundarias, se encuentra, la atribuida a vasculopatía craneal que tiene entre sus causas la flebotrombosis cerebral<sup>(2)</sup> como la que se produce por trombosis séptica del seno cavernoso, constituye el síntoma más común, afecta entre 60 y 92 % de los casos.<sup>(3)</sup>

El ganglio esfenopalatino (GEFP) debido a su gran relación y conexión con ramas faciales y trigeminales interviene en la génesis y mantenimiento de dolores faciales y cefaleas unilaterales.<sup>(4)</sup> El bloqueo de GEFP es un método fácil, seguro, económico y efectivo de tratamiento del dolor irruptivo de algunos tipos de cefalea, con mínimos efectos secundarios.<sup>(5)</sup> El objetivo de este trabajo fue presentar los resultados del bloqueo GEFP en el tratamiento de la cefalea grave refractaria secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso siguiendo las directrices CARE.<sup>(6)</sup>

## Caso clínico

Paciente de 71 años de edad, de procedencia rural, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, para lo cual lleva tratamiento regular con glibenclamida (5 mg tres veces al día), insulina lenta NPH (*Neutral Protamine Hagedorn*) 20 UI por la mañana y 10 UI en la tarde subcutáneas, sufrió infección por coronavirus (SARS-CoV-2) transcurriendo la evolución de la enfermedad durante 16 días en su domicilio, a continuación presentó aumento de volumen de la región maxilar izquierda que se acompaña de quémosis, edema y proptosis izquierda, así como

cefalea de aparición súbita, pulsátil, unilateral izquierda, con fotofobia e incremento de la intensidad, haciéndose severa en las primeras 24 h.

Al tercer día es evaluado en el hospital provincial de Guantánamo, inicialmente por especialistas en neurología, maxilofacial y otorrinolaringología, se diagnosticó clínicamente una trombosis séptica del seno cavernoso secundaria a hemipansinusitis izquierda; se corroboró el diagnóstico con tomografía axial computarizada.

Se ingresa en la unidad de cuidados intensivos (UCI) prescribiéndose antibioticoterapia empírica con vancomicina (1 gramo endovenoso, dos veces al día) y ceftriaxona (2 g endovenosos, dos veces al día), anticoagulación con heparina hódica (método de *Raschke*) y analgesia con diclofenaco de sodio (75 mg intravenosos) al que se le asoció paracetamol (1 gramo vía oral inicialmente cada 6 h y luego cada 4 h). Dado el fracaso terapéutico se decide pasar directamente al tercer nivel de la escala analgésica con el uso de fentanilo (50 mcg bolo inicial, seguido de 0,05 mcg/kg/min). Además, se prescriben coadyuvantes como carbamazepina (dosis inicial de 200 mg día incrementándose hasta 1200 mg al día) y amitriptilina (un comprimido de 25 mg dos veces al día) sin respuesta adecuada al tratamiento manteniéndose una intensidad del dolor entre 9 y 10 según evaluación por Escala Visual Análoga (EVA) se hace el diagnóstico de cefalea refractaria, el sexto día de ingreso en UCI.

Es convocado especialista en anestesiología y reanimación que sugirió y realizó bloqueo del GEPN, por técnica transnasal con hisopo embebido en lidocaína al 2 % inicialmente, luego con bupivacaina 0,5 %, con el que se consigue analgesia efectiva con disminución progresiva de cefalea, constatándose a los 15 min una intensidad según EVA de 3 y a los 40 min EVA en 0; se repite bloqueo cada 6 h durante las primeras 24 h y luego fue posible espaciarlos cada 8 y 12 h durante el segundo y tercer día de tratamiento respectivamente, se logró intensidad del dolor inferior a 3 según EVA en los períodos interbloqueo. Después del tercer día, fue suficiente diclofenaco 75 mg cada 12 h vía intravenosa hasta resolución total de trombosis séptica del seno cavernoso.

## Discusión

La trombosis séptica del seno cavernoso es una enfermedad rara, pero grave, se vincula con infecciones de senos paranasales. Entre sus manifestaciones clínicas esta la cefalea; que se describe como unilateral, con irradiación retroorbitaria o frontotemporal y acompañada de lagrimeo;<sup>(3)</sup> su patogénesis se relaciona con la inflamación de los senos paranasales además de la distensión de arterias o de venas que ocupan el seno cavernoso, así como la inflamación de las estructuras meníngeas que las sostienen.

La cefalea por irritación meníngea, la mayor parte de las veces es intensa, profunda, constante. Sin embargo, es probable que la dilatación e inflamación de los vasos meníngeos y la irritación química de los receptores de dolor en los vasos

grandes y meninges por efecto de agentes químicos, en particular serotonina y cininas plasmáticas, sean factores más importantes en el origen del dolor.<sup>(7)</sup>

Se genera liberación de una serie de neurotransmisores que se conocen en conjunto como “sopa inflamatoria”: prostaglandinas, bradicinina, factor de necrosis tumoral alfa, hidrogeniones, factor de crecimiento neural, histamina, sustancia P y péptido relacionado con el gen de la calcitonina que producen vasodilatación y de granulación de mastocitos. Esta sopa inflamatoria va a sensibilizar al nociceptor facilitando así la generación y transmisión de estímulos.<sup>(8)</sup> En relación con lo anterior disminuye el umbral de percepción del dolor cuyo proceso se denomina sensibilización.<sup>(7)</sup>

Bloquear los neurotransmisores y vías excitatorias (mecanismos pronociceptivos) y/o potenciar las vías inhibitorias del dolor serotonina, noradrenalina, GABA, glicina, opioides, endocannabinoides (mecanismos antinociceptivos), resulta vital para la modulación y por tanto la magnitud del dolor que el paciente experimente.<sup>(8)</sup> En la actualidad existe un interés creciente en el desarrollo de técnicas para el control del dolor en pacientes refractarios al tratamiento médico.

El GEFP, se sitúa aproximadamente 3 mm de la mucosa de la pared posterior de la cavidad nasal, a nivel del cornete medio. Recibe múltiples neuronas aferentes sensoriales y autonómicas, envía conexiones eferentes a la cavidad nasofaríngea y estructuras meníngeas, y desempeña un papel importante en la modulación neuronal.<sup>(5,9)</sup>

El bloqueo del GEFP, inhibe fibras somatosensoriales del nervio trigémino (V<sub>1</sub> oftálmica, V<sub>2</sub> maxilar) así como las neuronas posganglionares. En 1909 fue demostrando que el bloqueo del GEFP era útil en el tratamiento de las cefaleas<sup>(9,10)</sup> y se ha reportado que el alivio al dolor persiste por más de 48 h.<sup>(10)</sup>

Aunque los autores no encontraron publicaciones que muestren la utilidad de bloqueo del GEFP para el tratamiento específico de la cefalea secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso; es válido destacar las relaciones anatómicas que hacen posible su éxito.

El nervio trigémino es responsable de la inervación de las estructuras involucradas en la génesis de la cefalea secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso. El trigémino inerva (cuero cabelludo, frente, párpado superior e inferior, mejillas, labios, dientes, techo de la faringe, nariz, mucosa nasal, senos maxilares, senos etmoidales, senos esfenoidales, senos frontales, y meninges del piso de las fosas craneales anterior y media) y se relaciona con el GEFP a través de sus ramas oftálmica y maxilar.

La rama oftálmica es mayoritariamente sensitiva. Se constituye por la confluencia de las ramas frontal, lacrimal y nasal.

La rama lacrimal, forma una pseudo anastomosis con la rama cigomático temporal del nervio maxilar superior que corresponde a las fibras parasimpáticas procedentes del ganglio esfenopalatino.

El nervio maxilar, se dirige al agujero redondo mayor por donde se introduce en el cráneo dentro del cual recibe a la rama recurrente meníngea de Arnold, proveniente

de la duramadre, junto con ramas simpáticas que acompañan a la arteria meníngea media.

Incorporadas a algunas de las ramas del nervio maxilar discurren fibras procedentes del ganglio esfenopalatino o pterigopalatino de *Meckel*, unas se dirigen acompañando al ramo orbitario, otras se dirigen acompañando a los nervios nasales y palatinos. También se encuentran fibras que acompañan a los nervios palatinos.<sup>(11)</sup>

Las relaciones anatómicas descritas a criterio de los autores contribuyen de manera directa al éxito reportado del bloque esfenopalatino en el tratamiento de algunos tipos de cefalea como son: migrañosa, la cefalea pospunción dural, y cefalea en racimos y son responsable del éxito en el tratamiento de la cefalea secundaria a trombosis séptica del seno cavernoso.

Lo que resulta de interés desde el punto de vista terapéutico, pues es conocido que el tratamiento analgésico puede fallar incluso cuando se administran secuencialmente y de forma adecuada, drogas indicadas con tales fines incluidos los opioides como ocurrió en este caso con el uso de fentanilo fármaco 100 veces más potente que la morfina.

En no pocas oportunidades es necesario pasar a escalas superiores de tratamiento como la modulación farmacológica o intervencionista de forma precoz para conseguir alivio en algunos tipos de dolores. No fue posible contrastar los resultados por no encontrarse en las bases de datos ningún reporte anterior del uso de este bloqueo en el tratamiento de la cefalea refractaria por trombosis del seno cavernoso.

Para la publicación del caso se aplicó el principio de consentimiento informado.

Se concluye que el bloque del ganglio esfenopalatino resultó útil en el tratamiento de la cefalea refractaria por trombosis del seno cavernoso en el caso presentado. A pesar de ello resulta pertinente realizar estudios de eficacia y seguridad de este bloqueo en el tratamiento de esta condición clínica que permitan incorporarla en los protocolos como parte de las opciones terapéuticas en este tipo de cefalea.

## Referencias bibliográficas

1. Smic S, Rabi Zikic D, Villar Jr, Calvo Rolle JL, `Simic D, SD S. Impac Of Individual Headache Types On The Work And Work Efficiency Of Headaches Suffereres Int J Environ Res Public Health. 2020;17(1):6918. DOI: [10.3390/ijerph17186918](https://doi.org/10.3390/ijerph17186918).
2. Olesen J, Bendtsen L, Dodick D, Ducros A, Evers S, First M, et al. Comité De Clasificación De La Cefalea De La Sociedad Internacional De Cefaleas (Ihs) Iii Edición De La Clasificación Internacional De Las Cefaleas Cephalalgia. 2018;38(1):1–211 DOI: [10.1177/0333102417738202](https://doi.org/10.1177/0333102417738202)
3. Rebolledo Garcia D, Dominguez Moreno R, Ganzales Vargas PO. Trombosis Venosa Cerebral: lo que hay que saber. Med Int Méx. 2019;35(4):537-52. DOI: <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2503>

4. De Andrés J, Díaz L, Cid J, Gómez Caro J. Bloqueo Y Radiofrecuencia Del Ganglio Esfenopalatino Para El Tratamiento De Algas Faciales. *Rev Soc Esp Dolor*. 2011;18(5):303-10.
5. MH Lima, A Valentim, L Paulo, S Rego, E Semedo. Autoadministración Intranasal De Anestésico Local (Ropivacaína) Para Bloqueo Del Ganglio Esfenopalatino, Para Tratamiento De Neuralgia De La Segunda Rama Del Trigémino Secundaria A Curetaje Del Seno Maxilar: Informe De Un Caso. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019;66(8):447-50. DOI: [10.1016/j.redar.2019.02.007](https://doi.org/10.1016/j.redar.2019.02.007)
6. Riley DS, Barber MS, Kienle GS. Explanation and Elaborations: Reporting Guidelines for Case Reports. *J Clin Epidemiol*. 2017;89(2):218-35. DOI: [10.1016/j.jclinepi.2017.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026)
7. Ropper AH, Klein JP, Samuels MA, S. P. Principios de Nuerologia McGraw Hill Interamericana de España. 2020;11 ed(cap 9):1-38.
8. Garcia Andreu J. Manejo Básico Del Dolor Agudo Y Crónico. *Anestesia en México*. 2017;29(1):77-85.
9. da Rosa Sousa S, Juliana Opolski I, Grande Carstens M, Farías P, Voltolini G, Lorena Gomes R, *et al*. Bloqueo Del Ganglio Esfenopalatino, Una Opción Para El Tratamiento De La Cefalea Postpunción Dural. *Rev Chil Anest*. 2020;49(4):564-7. DOI: <https://doi.org/10.25237/revchilanestv49n04-13>
10. Zanella S, Buccelletti F, Franceschi F, Vassiliadis A, Ramponi C, Sivolella S, *et al*. Transnasal Sphenopalatine Ganglion Blockade For Acute Facial Pain: A Prospective Randomized Case-Control Study. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2018;22(1):210-6. DOI: [10.26355/eurev\\_201801\\_14119](https://doi.org/10.26355/eurev_201801_14119)
11. Drake RL, Vaccaro AR, Vaccaro A R. *Gray's Anatomy For Students*. Elsevier. 2020(4 ed):983-8.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.