

CARTA AL EDITOR

De mi mayor consideración:

Revisando los comentarios de nuestro artículo “Compresión percutánea del ganglio de Gasser y raíz trigeminal con balón en el tratamiento de la neuralgia del trigémino” publicado en la Revista Argentina de Neurocirugía 2020; 34, (3): 149-162, nos gustaría hacer algunas precisiones.

El Dr. Andrés Barboza en sus comentarios sobre nuestro artículo¹ sugiere que se debería estudiar las variable predictoras de peor evolución como tiempo de dolor antes de la cirugía y cirugías previas.

En cuanto al tiempo de dolor previo a la cirugías, en la serie de Unal et al.² citado por el Dr. Barboza, los 27 pacientes tratados con compresión percutánea con balón (CPB) en el 100% tuvieron alivio del dolor, los casos con mayor tiempo de dolor si tuvieron mayor tasa de recurrencia, pero no así en otros trabajos publicados en la literatura.^{3,4}

La cirugía previa se considera un predictor de mal pronóstico después de la radiocirugía^{5,6} y la descompresión microvascular,⁷ pero no en la compresión percutánea con balón.^{3,8-10}

En nuestra serie no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en pacientes que tuvieron cirugía previa en cuanto a la tasa de éxito y recurrencia.

En los 36 pacientes con alguna cirugía previa, 31 (86.1%) tuvieron alivio completo del dolor y el 13.9% tuvieron recidiva. Así mismo, no hubo diferencias estadísticas significativas en cuanto a la duración de los síntomas antes de la cirugía.

En cuanto a los comentarios del Dr. Barboza sobre la tipicidad del dolor en la neuralgia del trigémino (NT), estamos de acuerdo que cuanto más típico el dolor, los resultados de la cirugía serán mejores.

Sin embargo, el artículo citado por el Dr. Barboza, el manuscrito de Grewal y colaboradores³ no es el más idóneo, ya que estos autores hacen dos grupos, en el primer grupo están los pacientes con neuralgia del trigémino típica o NT 1, en el segundo grupo reúnen los pacientes con neuralgia trigemino atípica (NT2), dolor facial atípico, neuralgia post-herpética, dolor por desaferentación, dolor trigeminal neuropático, etc. Este último grupo lo denominan como “dolor atípico”. Estos dos grupos no son comparables desde ningún punto de vista.

La comparación debe ser entre NT1 y NT2 o según la nueva clasificación de la International Headache Society¹¹ debería ser entre NT clásica episódica, NT clásica con dolor constante concomitante, NT idiopática episódica y NT idiopática con dolor constante concomitante.

En referencia a los factores determinantes del éxito del procedimiento, reiteramos que lo más importante es la forma de balón, que debe ser en forma de pera o en forma de reloj de arena, obteniéndose la más alta tasa de éxito y menor recurrencia.^{4,12}

Por otro lado, nuestro manejo de la neuralgia del trigémino es multimodal ya que tenemos experiencia en todos los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la neuralgia del trigémino.

El Dr. Carlos Alberto Ciraolo en su “humilde opinión” realiza varias críticas a nuestro artículo.

Primero refiere que nuestro trabajo no es prospectivo.

Un estudio prospectivo es aquel que recolecta información nueva con instrumentos de recolección de datos elaborados específicamente para el estudio.

Todos los pacientes incluidos en este estudio fueron seguidos en controles ambulatorios de 3 meses, 6 meses y anualmente, siguiendo el diseño planteado en la tabla de recolección de datos que nos propusimos al inicio de nuestro estudio.

Así mismo, el Dr. Ciraola refiere que analizamos las diferentes formas del balón sin tener en cuenta el volumen y la presión. En la tabla 3 del manuscrito esta detallado el volumen inyectado en los pacientes y en la sección Discusión se realiza un análisis sobre el volumen y la medición de la presión intraluminal del balón.

Kouzounias y colegas en su trabajo sobre factores que influyen en el resultado de la compresión percutánea con balón, refieren que el volumen parece no influir en el resultado de su serie, pero tiene un papel indirecto en lograr la forma deseada del balón.⁽¹²⁾

Es obvio que la forma oval u otras formas que no sean la forma de pera y forma de reloj de arena tendrán un mayor volumen. En nuestra serie la forma oval tuvo un volumen de inyección de 0.9 a 1 ml en el 55.2% vs 12.3% en la forma de pera y 9.6% en la forma de reloj de arena. En conclusión, el volumen inyectado es dependiente a la forma de balón.

El volumen de contraste necesario para insuflar el balón y la presión intraluminal está íntimamente relacionado con el volumen del cavum de Meckel.

En la descripción original de Mullan y Lichtor en 1983¹³ y en su revisión en 1990⁴ no mencionan la medición de la presión intraluminal del balón.

Brown en 1989, introduce la monitorización de la presión intraluminal del balón para mejorar el control del dolor y reducir las complicaciones.¹⁴ Sin embargo, no hay una aceptación general a la medición de la presión intraluminal.^{4, 15-20}

El Dr. Ciraola también critica que “establecen la localización sólo en base a la morfología del balón insuflado, sin tener en cuenta los reparos anatómicos óseos”.

Nosotros seguimos la técnica original descrita por Mullan.¹³ En la sección de Técnica Operatoria describimos que la punción del foramen oval se realizó siguiendo la técnica de Hartel, “la aguja guiada de los tres puntos referenciales en la hemisfera y bajo control fluoroscópico debe dirigirse a un punto en la línea clival 5-10 mm por debajo del piso de la silla turca o en la intersección del peñasco del hueso temporal con el clivus, hasta que se engancha en el agujero”. Se retira el mandril y se introduce el catéter Fogarty sin el estilete, la punta del catéter debe atravesar 18 mm desde el foramen oval hasta el poro trigeminal. De ahí lo más importante es la forma del balón insuflado. El procedimiento de compresión percutánea con balón generalmente lo realizamos en menos de 15 minutos, solo usamos la fluoroscopia en incidencia lateral. Solo en los casos que es difícil ingresar al foramen oval se obtiene una imagen de fluoroscopia en incidencia fronto-submaxilar oblicua.

Brown en 1993 realiza una variación a la técnica,²¹ introduce el catéter Fogarty sin retirar el estilete/guía, obteniendo imágenes en incidencia antero-posterior y menciona algunos reparos anatómicos. Sin embargo, resulta extraño que en los trabajos publicados por Brown refiere que siempre se debe conseguir que el balón insuflado tenga la forma de pera, sin embargo, nunca informó en qué porcentaje de pacientes obtuvo la forma de pera.

Urculo y colaboradores introducen el catéter Fogarty sin retirar el estilete interno que es radiopaco, indicando que no debe sobrepasar la línea radiológica del clivus en proyección lateral.²²

Por último, el Dr. Ciraola refiere que “no establecen el follow up”. En castellano follow-up significa seguimiento. En el Resumen y en la sección de Resultados hemos descrito nuestro seguimiento que fue de 6 meses a 11 años, con un promedio de 5.75 años. En el Abstract que es en inglés, está escrito “Recurrence was observed in 26 patients (9.2%) during a follow-up time of 6 months to 11 years (5.75 years)”. Así mismo en la figura 9 se presenta la curva de Kaplan Meier para evaluar el porcentaje de pacientes con alivio del dolor durante el seguimiento.

Agradecemos al Sr. Director, la oportunidad de responder los comentarios vertidos a nuestro artículo.

Lo saludamos respetuosamente.

Dr. Marco Gonzales-Portillo Showing,
Director Médico, Instituto Neurociencias de Lima.
Lima, Perú

Dr. Luis A. Huamán Tanta
Asistente de Neurocirugía, Hospital Nacional Dos de Mayo.
Lima, Perú.

BIBLIOGRAFÍA

- Gonzales-Portillo Showing M, Huamán Tanta L. Compresión percutánea del ganglio de gasser y raíz trigeminal con balón en el tratamiento de la neuralgia del trigémino. *Revista Argentina de Neurocirugía* 2020; 34, (3): 149-162.
- Unal TC, Unal OF, Barlas O, et al. Factors determining the outcome in trigeminal neuralgia treated with percutaneous balloon compression. *World Neurosurg*. 2017;107:69-74. doi:10.1016/j.wneu.2017.07.132
- Grewal SS, Kerezoudis P, Garcia O, Quinones-Hinojosa A, Reimer R, Wharen RE. Results of percutaneous balloon compression in trigeminal pain syndromes. *World Neurosurg*. 2018; 114:e892-e899. doi:10.1016/j.wneu.2018.03.111
- Kouzounias K, Schechtman G, Lind G, Winter J, Linderth B: Factors that influence outcome of percutaneous balloon compression in the treatment of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 2010; 67:925-34 [discussion 934].
- Lopez BC, Hamlyn PJ, Zakrzewska JM. Systematic review of ablative neurosurgical techniques for the treatment of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 2004;54:973-82.
- Brisman R. Gamma knife radiosurgery for primary management for trigeminal neuralgia. *J Neurosurg* 2000; 93(Suppl 3):159-61.
- Tyler-Kabara EC, Kassam AB, Horowitz MH, Urgo L, Hadjipanyis C, Levy EI, et al. Predictors of outcome in surgically managed patients with typical and atypical trigeminal neuralgia: comparison of results following microvascular decompression. *J Neurosurg* 2002;96:527-31.
- Brown JA, McDaniel MD, Weaver MT. Percutaneous trigeminal nerve compression for treatment of trigeminal neuralgia: results in 50 patients. *Neurosurgery* 1993;32:570-73.
- Lichter T, Mullan JF: A 10-year follow-up review of percutaneous microcompression of the trigeminal ganglion. *J Neurosurg* 1990;72:49-54.
- Stomal-Slowinska M, Slowinski J, Lee TK, Uitti RJ, Deen HG, Reimer R, Cheshire WP Jr, Herzog-Bryan G, Wharen RE Jr. Correlation of clinical findings and results of percutaneous balloon compression for patients with trigeminal neuralgia. *Clin Neurol Neurosurg* 2011; 113:14-21.
- Bendtsen L, Bräschinsky M, Staehelin Jensen T, Cruccu G. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018; 38(1):1-211.
- Asplund P, Linderth B, Bergenheim AT: The predictive power of balloon shape and change of sensory functions on outcome of percutaneous balloon compression for trigeminal neuralgia. *J Neurosurg* 2010; 113:498-507.
- Mullan S, Lichter T: Percutaneous microcompression of the trigeminal ganglion for trigeminal neuralgia. *J Neurosurg* 1983;59:1007-12.
- Brown JA, Preul MC: Percutaneous trigeminal ganglion compression for trigeminal neuralgia. Experience in 22 patients and review of the literature. *J Neurosurg* 1989; 70:900-04.
- Urculo E, Arrazola M, Gereka L, et al. Valoración de la técnica de Mullan en el tratamiento de la neuralgia del trigémino. *Rev Neurol* 1998; 27(157):477-84.

16. Skirving DJ, Dan NG. A 20-year review of percutaneous balloon compression of the trigeminal ganglion. *J Neurosurg* 2001; 94:913-17.
17. Chen JF, Tu PH, Lee ST. Long-term follow-up of patients treated with percutaneous balloon compression for trigeminal neuralgia in Taiwan. *World Neurosurgery* 2011; 76 [6]: 586-91.
18. Bergenheim AT, Asplund P, Linderöth B. Percutaneous retrogasserian balloon compression for trigeminal neuralgia: review of critical technical details and outcomes. *World Neurosurg* 2013; 79(2):359-68.
19. Abdennebi B, Guenane L. Technical considerations and outcome assessment in retrogasserian balloon compression for treatment of trigeminal neuralgia. Series of 901 patients. *Surg Neurol Int* 2014; 5:118.
20. Lopes de Souza H, Teixeira M, de Tella OI. Compressão do gânglio de Gasser e da raiz trigeminal com balão no tratamento da neuralgia do nervo trigêmeo: Estudo prospectivo de 40 doentes. *Arq Bras Neurocir* 2002; 21:68-90.
21. Brown JA, McDaniel MD, Weaver MT. Percutaneous trigeminal nerve compression for treatment of trigeminal neuralgia: results in 50 patients. *Neurosurgery* 1993; 32:570-73.
22. Urculo E, Arrazola M, Gereka L, et al. Valoración de la técnica de Mullan en el tratamiento de la neuralgia del trigémino. *Rev Neurol*. 1998; 27(157):477-84.