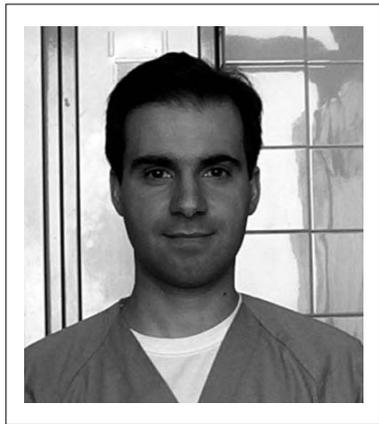


Dolor talámico y depresión: Tratamiento mediante cingulotomía anterior estereotaxica



DR. PABLO HERNÁNDEZ

AUTORES

**DRES. PABLO HERNÁNDEZ¹,
FERNANDO MARTÍNEZ²,
MARÍA JOSÉ MONTES³,
IRENE RETAMOSO³**

¹ NEUROCIRUJANO. COORDINADOR DE LA UNIDAD DE NEUROCIRUGÍA FUNCIONAL Y ESTEREOTAXIA, HOSPITAL REGIONAL DE TACUAREMBO.

PASAN@ADINET.COM.UY

² NEUROCIRUJANO. UNIDAD DE NEUROCIRUGÍA FUNCIONAL Y ESTEREOTAXIA, HOSPITAL REGIONAL DE TACUAREMBO.

³ INTERNISTA. POLICLÍNICA INTERDISCIPLINARIA PARA ESTUDIO DEL DOLOR, HOSPITAL DE CLÍNICAS. FACULTAD DE MEDICINA.

*Unidad de Neurocirugía Funcional
y Estereotaxia*

*Centro Regional de Neurocirugía
de Tacuarembó*

Hospital Regional de Tacuarembó, Uruguay

Resumen

Caso clínico: Se describe el caso de un paciente de 40 años que sufrió una hemorragia subaracnoidea, por lo que fue operado clipándole un aneurisma de la arteria cerebral media izquierda en el año 1998. Posteriormente sufrió una isquemia en el territorio de la mencionada arteria, secundaria a vasoespasmio. Tuvo una buena evolución, quedando como secuela un leve déficit motor de los miembros derechos, que le permitió reanudar su vida y retomar su trabajo. Un año después de este evento comenzó a sentir un intenso dolor lancinante en el hemicuerpo derecho, que afectaba sobre todo la cara y el miembro superior. Inicialmente respondió de manera parcial al tratamiento médico, pero rápidamente se hizo resistente al mismo. Se agregó en la evolución un cuadro depresivo, con cuatro intentos de suicidio, por lo que requirió tratamiento psiquiátrico. La refractariedad del cuadro llevó a plantear la necesidad de tratamiento neuroquirúrgico. Debido al cuadro de hiperpatía talámica concomitante con depresión severa se decidió realizar una cingulotomía anterior bilateral.

Resultados: Tuvo una buena evolución, con notorio alivio del dolor y del cuadro depresivo, habiéndose reintegrado al trabajo luego de un año de la cirugía.

Conclusiones: Ante un cuadro de dolor talámico refractario al tratamiento conservador concomitante con depresión severa que ponga en riesgo la vida del paciente, una opción quirúrgica digna de ser tomada en cuenta es la cingulotomía anterior bilateral, dado que tiene probada eficacia ante ambas entidades.

Palabras clave: cingulotomía; dolor talámico; depresión; estereotaxia; neurocirugía funcional

Abstract

Clinical case: In this article we describe the case of a 40 years old patient who suffered a subarachnoid hemorrhage. For this reason the patient underwent surgery, procedure in which an aneurism of the left middle cerebral artery (MCA) was clipped in 1998. Posteriorly, the patient suffered an ischemic event secondary to vasospasm in the territory of the mentioned artery.

He had a good evolution, with only a mild motor deficit on the right extremities as a remaining symptom, and was able to resume his daily life and retake his job.

One year after the event he starts feeling an intense sharp pain over the right hemi body, involving all the face and the upper extremity.

In the initial time, he partially responded to medical treatment but rapidly became resistant. The evolution of his condition also included a depressive component, with four suicide attempts, reason for which he was under treatment with a psychiatric.

The refractory nature of the condition leads us to evaluate the necessity of a neurosurgical treatment. Given the scenario of thalamic hiperpathy, and overlapped by severe depression, the decision was to perform a bilateral anterior cingulotomy.

Results: The patient had a good evolution with an evident relief of pain and improvement of his depression, and he was reincorporated to his job one year after the surgery.

Conclusions: In a case of thalamic pain refractory to conservative treatment, and overlapped by severe depression that puts in risk the patient's life, a surgical option to be considered is the bilateral anterior cingulotomy, since its efficacy has been demonstrated for both conditions.

Key words: cingulotomy; thalamic pain; depression; stereotaxis; functional neurosurgery

Introducción

El dolor secundario a un accidente cerebro vascular que involucre al tálamo o sus conexiones constituye todo un desafío debido a su frecuente refractariedad a los tratamientos conservadores y por ser invalidante para los pacientes, lo que nos obliga a ofrecer todas las opciones terapéuticas disponibles para intentar lograr su alivio.

La neurocirugía funcional juega entonces un rol fundamental en el tratamiento de estos enfermos. Pero el hecho de que a través de la historia se haya descrito diferentes blancos para realizar procedimientos ablativos, con resultados muy variables, nos da una idea de que la cirugía tampoco es una solución ampliamente satisfactoria para el alivio del dolor crónico.

Una opción quirúrgica frecuentemente utilizada en estos casos es la talamotomía, para lo cual han sido probados diferentes blancos con resultados variables.^{1,2}

La cingulotomía, cuya eficacia para tratar la depresión y el trastorno obsesivo compulsivo es reconocida, es también una opción probada para el tratamiento de cuadros de dolor crónico con resultados satisfactorios en porcentajes variables, pero que en general se acercan al 50 %.^{3,4,5,6}

Presentamos un caso en el que se seleccionó el cíngulo como diana, dado que al cuadro de dolor que sufría el paciente, que fue el que motivó la consulta al equipo de neurocirugía funcional, se sumaba una depresión severa.

Caso clínico

Se trata de un hombre de 40 años, que en el año 1998 sufrió una hemorragia subaracnoidea por ruptura de un aneurisma de la arteria cerebral media (ACM) izquierda, el que se trató quirúrgicamente mediante el clipaje. Posteriormente presentó como complicación vasoespasmio que tuvo como consecuencia un infarto que involucró parcialmente el territorio de la ACM izquierda. Le quedó como secuela un leve déficit motor que, sin embargo, le permitió retomar sus actividades cotidianas.

Un año después empezó a presentar un dolor lancinante en el hemicuerpo derecho, que afectaba fundamentalmente la cara y el miembro superior, muy invalidante. Fue tratado con múltiples planes farmacológicos, que si bien al inicio fueron eficaces, rápidamente el dolor se tornó refractario a los mismos. Abandonó su trabajo y su vida social.

Fue internado en varias oportunidades en un hospital psiquiátrico debido a cuatro intentos de autoeliminación física.

Fue evaluado y tratado en la Policlínica Interdisciplinaria para Estudio del Dolor, donde se determinó la refractariedad del cuadro. Se planteó entonces la necesidad de tratamiento neuroquirúrgico.

Evaluado con la escala visual analógica (EVA), el paciente asignó a sus episodios diarios de dolor 9 y 10 puntos.

Mediante el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) se puso en evidencia una depresión severa.

Ante el cuadro de dolor talámico concomitante con depresión severa se planteó la realización de una cingulotomía anterior bilateral.

Procedimiento quirúrgico

Se utilizó un marco estereotáxico TM-03B, un electrodo monopolar de termocupla con un extremo activo de 4 mm de largo por 1,5 mm de diámetro y un generador de radiofrecuencia modelo MRFG-01B (Micromar®, Diadema, São Paulo, Brasil).

Los blancos se calcularon con tomografía computarizada utilizando el software MSA (Micromar Stereotactic Assistant®).

Las coordenadas utilizadas fueron 24 mm por detrás del polo ventricular, 2 mm por encima del techo del ventrículo lateral y 7 mm de la línea media.

Se realizó 10 ablaciones en cada lado, a 80° y 60 segundos cada una, dispuestas en dos filas ascendentes paralelas, de 5 lesiones cada una, una delante de la otra, creando un cilindro de aproximadamente 1 cm de diámetro por 2 cm de altura. La cirugía se llevó a cabo con anestesia local.

Se efectuó un control tomográfico a las 24 horas de la cirugía que descartó complicaciones hemorrágicas y permitió evaluar la topografía de las ablaciones (Fig. 1).

Evolución

En los primeros días el paciente estuvo bradipsíquico y presentó episodios de confusión e incontinencia urinaria. Todos estos síntomas remitieron paulatinamente.

Fue sometido a control periódico por el equipo neuroquirúrgico y por otros observadores del grupo interdisciplinario actuante, empleando las escalas EVA y BDI-II.

Evaluación del dolor

- Primeras 48 horas:

Frecuentes episodios de 6 puntos.

- Primera semana:

Frecuentes episodios de 2 puntos.

- Primer mes:

Episodios esporádicos de 2 puntos.

- Seis meses:

Sin dolor significativo.

- Un año:

Sin dolor significativo.

Evaluación de la depresión

- Primer mes:

Depresión leve.

- Seis meses:

Depresión mínima.

- Un año:

Depresión mínima.

Actualmente el paciente sólo recibe amitriptilina y acude a sus controles periódicos con el psiquiatra.

Luego de un año de la cirugía comenzó a trabajar.

Discusión

La cingulotomía estereotáxica, como procedimiento neuroquirúrgico para el tratamiento de pacientes con dolor de origen oncológico o depresión crónica, fue utilizada por primera vez por Ballantine en 1962.⁷ Numerosas series presentan resultados favorables en el alivio de cuadros de dolor crónico luego de una cingulotomía, siendo precisamente Ballantine uno de los autores con mayor experiencia en el uso de esta técnica para tratamiento de enfermedades psiquiátricas y dolor crónico.^{7,8,9,10}

Dado que la corteza del giro del cíngulo forma parte del sector medial del sistema límbico, queda claro que el objetivo de la cingulotomía es el componente afectivo del dolor. La corteza cingular anterior recibe múltiples aferencias procedentes de núcleos talámicos, las que probablemente sean responsables de las respuestas de comportamiento ante el estímulo nociceptivo.¹¹ Además, estudios con tomografía por emisión de positrones y resonancia magnética funcional ponen en evidencia un aumento de la actividad del giro del cíngulo anterior en forma bilateral ante un estímulo nocivo y en pacientes con dolor crónico.^{6,12}

Persiste la discusión referente a qué pacientes serían los candidatos ideales para esta cirugía y si existen factores predictores del éxito o fracaso de la misma. A su vez las secuelas neuropsicológicas reportadas son leves, no invalidantes, sobre todo vinculadas a déficit en la atención.^{4,9,13}

Otro tema controversial es el tamaño de la lesión a realizar en el cíngulo, ya que en los diferentes trabajos hay propuestas diversas, desde efectuar lesiones únicas de 5 mm hasta lesiones de 2 por un centímetros.^{5,7,8,9} No hay trabajos que determinen claramente la relación entre el tamaño de la lesión con los resultados o con la necesidad de reintervenciones por fracaso o con el grado de secuelas.

El dolor secundario a una lesión talámica suele ser de muy difícil manejo con medidas conservadoras, y las características del mismo hacen que se torne muy invalidante para estos pacientes. Los resultados quirúrgicos luego de procedimientos tales como la talamotomía, la estimulación talámica así como con la cingulotomía en los casos de dolor talámico suelen ser pobres comparados con los cuadros de dolor crónico debido a otras causas.^{1,2,12,14}

En presente caso, la selección del cíngulo como blanco fue debido a la presencia simultánea del dolor y la depresión severa. Esta última puso en riesgo su vida en más de una oportunidad, dado que en dos de sus intentos de autoeliminación requirió ser internado en una unidad de cuidados intensivos. También optamos por realizar una ablación extensa, para evitar el riesgo de una recaída y la necesidad de una reintervención. Hay reportes de suicidio poscingulotomía, sobre todo si hubo intentos previos, por lo que los controles iniciales fueron estrictos.³

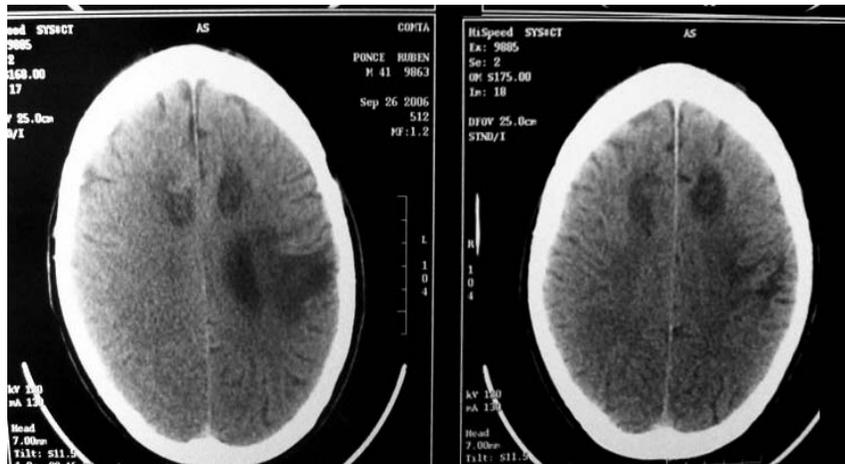


Figura 1: Tomografía posoperatoria realizada pocas horas después del procedimiento. Se descarta complicaciones hemorrágicas y se visualiza la topografía de las ablaciones.

Los resultados de la cirugía fueron muy satisfactorios en relación a ambos cuadros clínicos, lo que ha permitido que luego de un año el paciente retome su vida social y laboral, recibiendo sólo tratamiento farmacológico con amitriptilina.

En los casos de dolor refractario e invalidante que son referidos al equipo de neurocirugía funcional estamos obligados a ofrecer al paciente todas las opciones posibles para lograr su alivio, con el mínimo de riesgo posible.

Si bien es comprensible la posición de ciertos autores que no aceptan que la destrucción de una porción de tejido cerebral sea una opción para tratar a estos pacientes, tampoco es aceptable no ofrecer ninguna otra opción terapéutica a enfermos que están invalidados por su dolor.

Es muy difícil diseñar un estudio del cual se pueda obtener resultados estadísticamente significativos, dado que en general la poblaciones muestrales son pequeñas y no es posible hacer estudios a doble ciego y con grupos

control, pues los pacientes a quienes se les indica esta cirugía han sido refractarios a todas las modalidades terapéuticas, y no consideramos que sea éticamente correcto mantener a algunos sólo con placebo para poder usarlos como control del grupo de pacientes operados. Son pacientes que requieren una solución al momento de ser referidos al neurocirujano funcional.

Conclusiones

A pesar de las controversias mencionadas referentes a la cingulotomía, hay evidencias que demuestran que éste es un procedimiento seguro, sencillo, con baja tasa de complicaciones y secuelas, de bajo costo y que tiene un porcentaje significativo de resultados satisfactorios en las diferentes series, por lo cual consideramos que esta cirugía se mantiene como una opción digna de ser tomada en cuenta en casos de dolor talámico refractario al tratamiento conservador, y tal vez sea la mejor opción si el cuadro doloroso es concomitante con depresión severa que ponga en riesgo la vida del paciente.

Referencias

- Balás I, Llumiguano C, Horváth ZC, Kóvér F, Dóczi TP. Talamotomía estereotáxica por resonancia magnética para el tratamiento del dolor neural. *Rev Neurol* 2000;31(6):531-3.
- Gybels J, Kupers R, Nuttin B. Therapeutic stereotactic procedures on the thalamus for pain. *Acta Neurochir (Wien)* 1993;124(1):19-22.
- Binder DK, Iskandar BJ. Modern neurosurgery for psychiatric disorders. *Neurosurgery* 2000;47(1):9-21; discussion 21-3.
- Jung HH, Kim CH, Chang JH, Park YG, Chung SS, Chang JW. Bilateral anterior cingulotomy for refractory obsessive-compulsive disorder: Long-term follow-up results. *Stereotact Funct Neurosurg* 2006;84(4):184-9.
- Feldman RP, Alterman RL, Goodrich JT. Contemporary psychosurgery and a look to the future. *J Neurosurg* 2001;95(6):944-56.
- Vilela Filho O. Tratamiento neuroquirúrgico del dolor: Estado actual. *Neurotarget* 2006;1(2):6-20.
- Ballantine HT, Cosgrove GR, Giriunas IE. Surgical treatment of intractable psychiatric illness and chronic pain by stereotactic cingulotomy. In: Schmidek HH, Sweet WH, editors. *Operative neurosurgical techniques: indications, methods and results*. 3ª ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995. p. 1423-30.
- Wilkinson HA, Davidson KM, Davidson RI. Bilateral anterior cingulotomy for chronic noncancer pain. *Neurosurgery* 1999;45(5):1129-34; discussion 1134-6.
- Yen CP, Kung SS, Su YF, Lin WC, Howng SL, Kwan AL. Stereotactic bilateral anterior cingulotomy for intractable pain. *J Clin Neurosci* 2005;12(8):886-90.
- Marino Júnior R, Cosgrove GR. Neurosurgical treatment of neuropsychiatric illness. *Psychiatr Clin N Am* 1997;20(4):933-43.
- De Oliveira Júnior JO. Cingulotomía para o controle da dor. *Neurotarget* 2006;1(1):33-6.
- Romanelli P, Esposito V, Adler J. Ablative procedures for chronic pain. *Neurosurg Clin N Am* 2004;15(3):335-42.
- Cohen RA, Kaplan RF, Moser DJ, Jenkins MA, Wilkinson H. Impairments of attention after cingulotomy. *Neurology* 1999;53(4):819-24.
- Kumar K, Toth C, Nath RK. Deep brain stimulation for intractable pain: a 15-year experience. *Neurosurgery* 1997;40(4):736-46; discussion 746-7.