

ABORDAJE TRANSILVIANO TRANSINSULAR

Alvaro Campero^{1,2}, Pablo Ajler³, Martín País^{1,2},
Rodolfo Nella^{1,2} y Abraham Campero²

¹ Servicio de Neurocirugía, Hospital Padilla, Tucumán, Argentina ² Servicio de Neurocirugía, Sanatorio Modelo, Tucumán, Argentina. ³ Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Objetivo. Describir el abordaje transilviano transinsular para lesiones del sector anterior de la región temporal mesial.

Descripción. Luego de un abordaje pterional, la fisura silviana es abierta ampliamente, de distal a proximal. La rama temporal de la arteria cerebral media es desplazada medialmente, y una vez ubicado el surco limitante de la ínsula, en el mismo se realiza una corticotomía de 1 cm de longitud; se profundiza la disección por la sustancia blanca hasta acceder al sector anterior del cuerno temporal. Finalmente se realiza la exéresis de la lesión.

Conclusión. La vía transilviana transinsular nos permite realizar la resección selectiva de una lesión ubicada en el sector anterior de la región temporal mesial, sin necesidad de lesionar la corteza lateral o basal del lóbulo temporal.

Palabras clave: abordaje, fisura silviana, lóbulo temporal, uncus.

INTRODUCCIÓN

La región temporal mesial (RTM) se encuentra escondida en la profundidad del resto del lóbulo temporal y sistema ventricular; está ubicada en los márgenes de las cisternas basales, rodeada por importantes estructuras vasculares y nerviosas que deben ser preservadas durante la cirugía¹. El sector anterior de la RTM tiene como límite anterior una línea transversa que pasa a través del surco rinal y como límite posterior una línea que pasa a través del punto coroideo inferior. El objetivo del presente trabajo es describir el abordaje transilviano transinsular para tratar lesiones del sector anterior de la RTM.

DESCRIPCIÓN

El paciente es colocado en decúbito dorsal, con la cabeza levemente lateralizada hacia el lado contralateral, y deflexionada². La incisión comienza a nivel del borde superior del arco cigomático, cerca del trago, y continúa, por detrás de la línea de inserción del pelo, hasta la línea media. Se realiza una disección subgaleal e interfascial, hasta exponer el reborde orbitario y el músculo temporal. Luego de realizar el legrado del sector superior del músculo temporal, se realiza una craneotomía pterional, centrada a nivel de la fisura silviana. La apertura de la duramadre se realiza con dos colgajos (frontal y temporal), con el corte central siguiendo la fisura silviana. El paso siguiente consiste en abrir ampliamente la fisura silviana, de distal a proximal, comenzando a nivel de la *pars opercularis* del giro frontal inferior. Es necesario desplazar medialmente la rama temporal de la arteria silviana, para poder visualizar correctamente el sector anterior e inferior del surco limitante de la

ínsula; además, los pequeños vasos que ingresan en ese sector a la ínsula deben ser coagulados y cortados. El paso siguiente consiste en realizar una pequeña corticotomía de aproximadamente 1 cm de longitud, a nivel del surco limitante de la ínsula, justo por detrás del *limen insulae*; así, el abordaje se profundiza, a través de la sustancia blanca, hasta acceder al sector anterior del cuerno temporal. Una vez reconocida la anatomía ventricular (cabeza del hipocampo, plexo coroideo, etc.), se realiza la exéresis de la lesión. El cierre es similar al de cualquier abordaje pterional.

Se presenta un caso clínico para ejemplificar el abordaje: paciente de sexo masculino, 19 años, que consulta a la guardia por cuadro de cefalea intensa. Se realiza TAC cerebral, constatándose un hematoma a nivel del sector anterior de la RTM izquierda (uncus del lóbulo temporal). Se realiza angiografía cerebral, la cual fue negativa. Con la IRM, se interpreta la lesión como un cavernoma que sangró. La cirugía se realizó según la técnica antes descrita. La anatomía patológica informó cavernoma. La IRM postoperatoria mostró una resección completa de la lesión, con preservación de la corteza temporal lateral y basal.

DISCUSIÓN

El abordaje selectivo de la RTM, sin resección del lóbulo temporal circundante, comenzó con la cirugía de epilepsia; así, en 1958 Niemeyer fue el primero en describir una amigdalohipocampectomía selectiva a través del giro temporal medio³. Varios años después, en 1985, Yasargil introduce la amigdalohipocampectomía selectiva a través del surco limitante de la ínsula⁴.

En 1998 Vajkoczy et al⁵, y más recientemente Figueiredo et al⁶ describieron una técnica de amigdalohipocampectomía selectiva a través de la fisura silviana, realizando la corticotomía por delante del *limen insulae*, es decir, a través del uncus. La principal ventaja de dicha técnica sería que evita lesionar las radiaciones ópticas^{7,8}, presentando como principal desventaja el

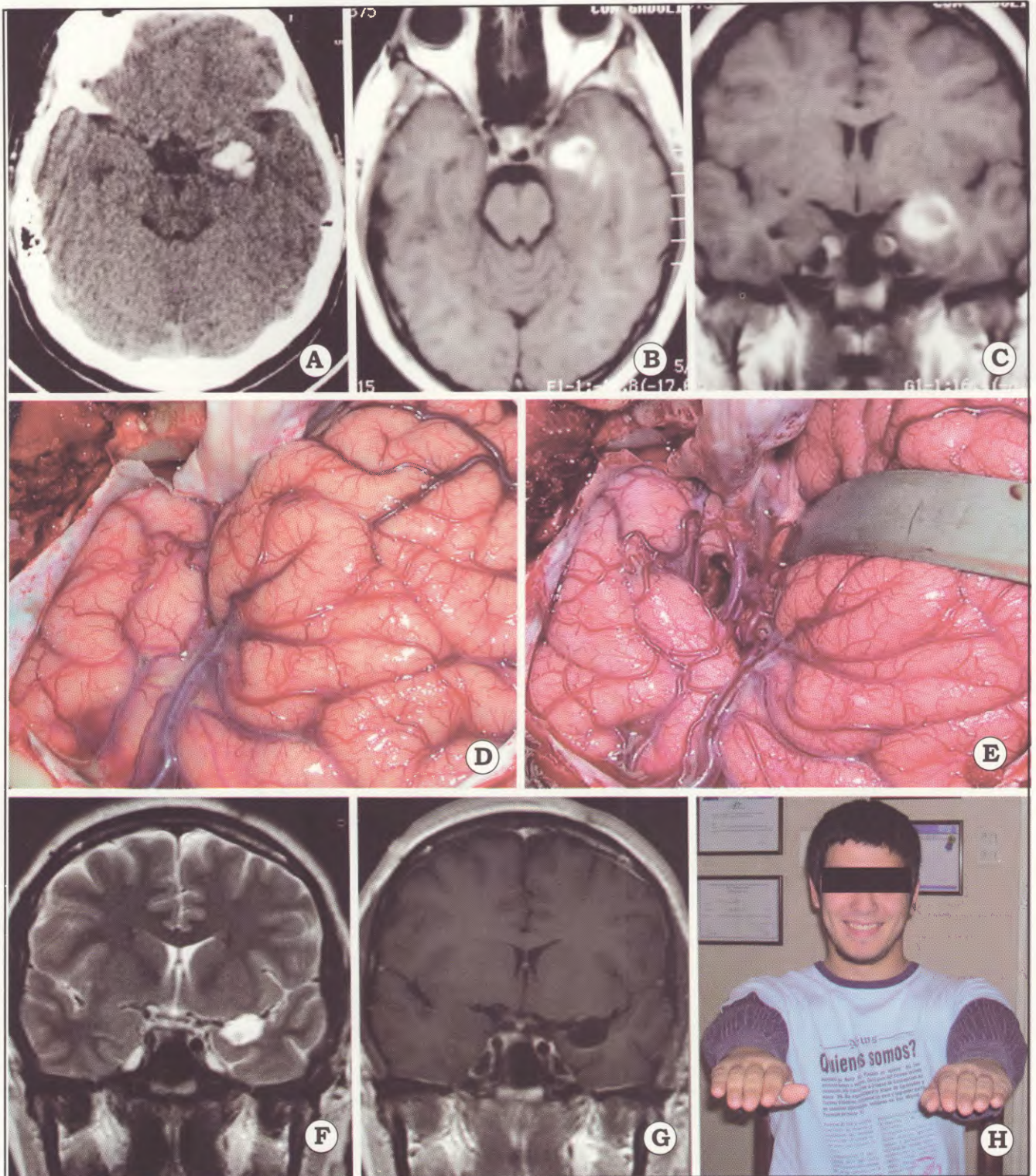


Fig. 1. Caso clínico. A. TAC cerebral preoperatoria; B y C, IRM preoperatoria; D y E. fotos durante la cirugía. F y G. IRM postoperatoria. H. Paciente luego de la cirugía.

mal acceso y visión para el sector de la RTM por detrás del ápex del uncus¹.

La mayoría de las publicaciones sobre amigdalohipocampectomía selectiva transilviana se refieren a cirugía de epilepsia (esclerosis hipocampal)^{3-6, 9-11}; sin

embargo, luego de hacer una búsqueda extensa, sólo de una manera muy superficial algunos pocos artículos se refieren a esta vía para otras lesiones del sector anterior de la RTM^{6,12}. Por lo tanto, más allá de las discusiones, todavía no resueltas, con respecto a cuál

vía es mejor para acceder al sector anterior de la RTM, es importante notar que los abordajes descritos para cirugía de epilepsia son útiles para otras patologías de la región (cavernomas, MAVs, tumores, etc.).

CONCLUSIÓN

La vía transilviana transinsular nos permite realizar la resección selectiva de una lesión ubicada en el sector anterior de la región temporal mesial, sin necesidad de lesionar la corteza lateral o basal del lóbulo temporal.

Bibliografía

1. Campero A, Tróccoli G, Martins C, Fernandez Miranda JC, Yasuda A, Rhoton AL. Microsurgical approaches to the medial temporal region: an anatomical study. **Neurosurgery** 2006; 56: 279-308.
2. Campero A, Ajler P, Emmerich J. Abordajes pterional, en Campero A (eds): Abordajes Quirúrgicos al Cerebro y la Base de Cráneo. Buenos Aires, Ediciones Journal, 2012.
3. Niemeyer P. The transventricular amygdalo-hippocampectomy in the temporal lobe epilepsy, in Baldwin M, Bailey P (eds): Temporal Lobe Epilepsy. Springfield, Charles C. Thomas, 1958, pp 461-82.
4. Yasargil MG, Teddy PJ, Roth P. Selective amygdalo-hippocampectomy. Operative anatomy and surgical technique. **Adv Tech Stand Neurosurg** 1985; 12: 93-123.
5. Vajkoczy P, Krakow K, Stodieck S, Pohlmann-Eden B, Schmiedek P. Modified approach for the selective treatment of temporal lobe epilepsy: Transylvian-transcisternal medial en bloc resection. **J Neurosurg** 1998; 88: 855-62.
6. Figueiredo EG, Deshmukh P, Nakaji P, Crusius UM, Teixeira MJ, Spetzler RF. Anterior selective amygdalohippocampectomy: technical description and microsurgical anatomy. **Neurosurgery** 2010; 66: 45-53.
7. Sincoff EH, Tan Y, Abdulauf SI. White matter fiber dissection of the optic radiations of the temporal lobe and implications for surgical approaches to the temporal horn. **J Neurosurg** 2004; 101: 725-38.
8. Rubino P, Rhoton AL Jr, Tong X, de Oliveira EP. Three-dimensional relationships of the optic radiation. **Neurosurgery** 2005; 57[Suppl 4]: 219-27.
9. Yasargil MG, Ture U, Yasargil DC. Impact of temporal lobe surgery: **J Neurosurg** 2004; 10:725-46.
10. Yasargil MG, Wieser HG, Valavanis A, von Ammon K, Roth P. Surgery and results of selective amygdala-hippocampectomy in one hundred patients with nonlesional limbic epilepsy. **Neurosurg Clin N Am** 1993; 4: 243-61.
11. Adada B. Selective amygdalohippocampectomy via the transylvian approach **Neurosurg Focus** 2008; 25: E5.
12. Kivelev J, Niemelä M, Blomstedt G, Roivainen R, Lehecka M, Hernesniemi J. Microsurgical treatment of temporal lobe cavernomas. **Acta Neurochir** 2011; 153: 261-7.

ABSTRACT

Objective. To describe the transylvian transinsular approach for lesions of the anterior portion of the medial temporal region.

Technical. After a pterional approach, the sylvian fissure is widely opened, from distal to proximal. The temporal branch of the middle cerebral artery is mobilized medially, and the limiting sulcus of the insula is opened; thus, the white matter

is dissected until the temporal horn is accessed. Finally, the lesion is removed.

Conclusion The transylvian transinsular approach allows performing a resection of a lesion located in the anterior portion of the medial temporal region.

Key words: approach, sylvian fissure, temporal lobe, uncus.

COMENTARIO

Los autores describen en forma clara en un paciente con angioma cavernoso sintomático la utilidad del abordaje trasilviano trasinsular. Como bien destacan los autores este abordaje es frecuentemente utilizado para realizar la amigdalohippocampectomía anterior en los casos de cirugía de la epilepsia con lesión en amígdala e hipocampo anterior, teniendo como mayor dificultad el poder reseca la parte posterior del hipocampo.

Como bien muestran y describen los autores se pueden

tratar sin mayores problemas lesiones que ocupen esta región tales como la lesión vascular descrita. Es un abordaje muy utilizado por nosotros, es muy anatómico, pero debe ser practicado en el laboratorio de anatomía y reconocer las estructuras anatómicas tales como la arteria coroidea anterior, toda vez que abramos la fisura silviana para operar otras patologías.

Francisco Papalini

Campero et al recuerdan, mediante la documentación de un caso operado, la utilidad de la vía transilviana transinsular para el acceso a la región anteromedial del lóbulo temporal.

Se trata de una vía utilizada desde hace décadas, una variante del abordaje propuesto originalmente por Suzuki y Sato para la evacuación de los hematomas intraparenquimatosos de los ganglios basales.

Como bien se destaca en el artículo, la idea primaria es evitar el acceso a través de la corteza frontal o temporal para las lesiones insulares, sobre todo a nivel del hemisferio dominante. Algunos reconocen

dos variantes en este abordaje, la anterior, a través de la apertura de las porciones esfenoidea e insular de la cisterna silviana, para acceder al *limen insulae* y las circunvoluciones insulares cortas, y la posterior, que exponiendo el opérculo silviano se usa como corredor para acceder al surco circular de la insula y sus circunvoluciones cortas.

Como se dijo, este abordaje es sumamente útil para la evacuación de los hematomas putaminales u otras lesiones de la región insular, evitando el trauma de un acceso transcortical desde cualquier ruta elegida previamente. También ha sido ampliamente utilizado

para las amigdalohipocampectomias selectivas (Yasargil): es fundamental un conocimiento anatómico detallado de la anatomía vascular insular, ya que aun en las manos más experimentadas, el manipuleo excesivo de los vasos silvianos puede ocasionar fenómenos indeseables de severo vasoespasmó. En

síntesis, un artículo interesante que contribuye al estudio y la comprensión de un área anatómoquirúrgica fascinante para el neurocirujano: la porción mediobasal del lóbulo temporal

Marcelo Platas