Abordaje transsilviano transinsular

El abordaje transsilviano-transinsular fue descripto por primera vez por Yasargil en el año 1985, para tratar quirúrgicamente la epilepsia refractaria [1)]

Importancia

El abordaje está limitado por estructuras como la cápsula interna, los ganglios basales, y las arterias lentículoestriadas, particularmente en el hemisferio dominante [2) 3) 4) 5)]

El abordaje transsilviano acorta la distancia a estas lesiones, preserva la corteza perisilviana frontal y temporal, y minimiza la transgresión cerebral.

Indicaciones

Este abordaje se utiliza para exponer la patología vascular y tumoral profunda en la ínsula, preservando la corteza elocuente superpuesta en los lóbulos frontales y temporales.

El abordaje anterior se puede diferenciar de la vía posterior en base a las diferencias técnicas en la división de la cisura de Silvio y las diferencias anatómicas en la exposición final.

El abordaje anterior abre la porcion esfenoidal y la insular de la cisura de Silvio y expone el limen insulae y giros cortos, mientras que el abordaje posterior el insular y las porciones operculares de la cisura de Silvio exponiendo el surco circular y giros largos.

Se usan muy poco, y la mayoría de las experiencias quirúrgicas publicadas son por tumores [6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 14)] y pocas por lesión vascular [15) 16) 17) 18) 19)].

Es un buen abordaje para acceder al sector anterior de la RTM, especialmente en el hemisferio dominante, por lo cual es el sugerido por Campero y cols. para lesiones de ese sector. Para evitar lesionar el asa de Meyer, es importante recordar que la corticotomía en el surco limitante de la ínsula debe ser bien anterior, justo por detrás del limen de la ínsula.

Para el tratamiento quirúrgico de los cavernomas ubicados en el sector anterior de la región temporal mesial (RTM), en todos los casos se realizó un Abordaje transsilviano transinsular. Para el tratamiento quirúrgico de los cavernomas del sector medio de la RTM, se utilizó un abordaje transtemporal (lobectomía temporal anterior). Para el tratamiento quirúrgico del cavernoma ubicado en el sector posterior de la RTM, se utilizó un abordaje supracerebeloso-transtentorial [20)].

Técnica quirúrgica

Se accede a través de un abordaje pterional.

El paciente es colocado en decúbito dorsal, con la cabeza levemente lateralizada hacia el lado contralateral, y deflexionada. 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 (hipocampo, plexo coroideo, etc.), se realiza la exéresis de la lesión [21].

Desventajas

La principal desventaja es la potencial lesión de la radiacion óptica, teniendo en cuenta que dichas fibras están íntimamente relacionadas con el techo y la pared lateral del cuerno temporal. [22] [23].

Tipos

Para llegar a la ínsula, se debe disecar la cisura de Silvio, retraer el opérculo, y pasar por una pared de ramas del segmento M2 de la arteria cerebral media [24].

Anterior

La disección es paralela a la porción esfenoidal del cisterna de silvio y se dirige a los segmentos esfenoidales (M1) y la insula (M2) de la arteria cerebral media (ACM), para acceder al limen insulae y circunvoluciones cortas.

Posterior

La disección es paralela a la hendidura opercular y se dirige a lo largo de los segmentos operculares (M3) de la ACM.

La exposición final separa las superficies operculares del frontal, parietal, y los lóbulos temporales y accede al surco circular y gyri largo de la ínsula. Ambos abordajes preservan la corteza frontal, parietal y la corteza temporal alrededor de la cisura de Silvio.

1)
Yasargil MG, Teddy PJ, Roth P. Selective amygdalo-hippocampectomy. Operative anatomy and surgical technique. Adv Tech Stand Neurosurg. 1985;12:93–123.
2)
Sindou M, Guenot M: Surgical anatomy of the temporal lobe for epilepsy surgery. Adv Tech Stand Neurosurg 28:315–343, 2003

3)
Türe U, Yaşargil MG, Al-Mefty O, Yaşargil DC: Arteries of the insula. J Neurosurg 92:676–687, 2000
4)
Türe U, Yaşargil DC, Al-Mefty O, Yaşargil MG: Topographic anatomy of the insular region. J Neurosurg 90:720–733, 1999
5)
Wen HT, Rhoton AL, De Oliveira E, Cardoso ACC, Tedeschi H, Baccanelli M, et al: Microsurgical anatomy of the temporal lobe: part 1: mesial temporal lobe anatomy and its vascular relationships as applied to amygdalohippocampectomy. Neurosurgery 45:549, 1999
6)
Heffez DS. Stereotactic transsylvian, transinsular approach for deep-seated lesions. Surg Neurol Aug. 1997;48(2):113–124.
7)
Moshel YA, Marcus JD, Parker EC, Kelly PJ. Resection of insular gliomas: the importance of lenticulostriate artery position. J Neurosurg Nov. 2008;109(5):825–834.
8)
Nagata S, Sasaki T. The transsylvian trans-limen insular approach to the crural, ambient and interpeduncular cisterns. Acta Neurochir (Wien) Aug. 2005;147(8):863–869.
9)
Schramm J, Aliashkevich AF. Surgery for temporal mediobasal tumors: experience based on a series of 235 patients. Neurosurgery. 2007 Feb;60(2):285–294. discussion 294–285.
10)
Lang FF, Olansen NE, DeMonte F, et al. Surgical resection of intrinsic insular tumors: complication avoidance. J Neurosurg Oct. 2001;95(4):638–650.
11)
Hentschel SJ, Lang FF. Surgical resection of intrinsic insular tumors. Neurosurgery. 2005 Jul;57(1 Suppl):176–183. discussion 176–183.
12)
Malak R, Bouthillier A, Carmant L, et al. Microsurgery of epileptic foci in the insular region. J Neurosurg Jun. 2009;110(6):1153–1163.
13)
Kaya RA, Turkmenoglu O, Ziyal IM, Dalkilic T, Sahin Y, Aydin Y. The effects on prognosis of surgical treatment of hypertensive putaminal hematomas through transsylvian transinsular approach. Surg Neurol. 2003 Mar;59(3):176–183. discussion 183.
14)
Jianwei G, Weiqiao Z, Xiaohua Z, Qizhong L, Jiyao J, Yongming Q. Our experience of transsylvian-transinsular microsurgical approach to hypertensive putaminal hematomas. J Craniofac Surg Jul. 2009;20(4):1097–1099.
15)
Taniguchi T, Aoki N, Sakai T, Mizutani H. “Transinsular approach” for the treatment of a medial temporal arteriovenous malformation. Neurosurgery. 1993 May;32(5):863–866. discussion 866.
16)
Tirakotai W, Sure U, Benes L, Krischek B, Bien S, Bertalanffy H. Image-guided transsylvian, transinsular approach for insular cavernous angiomas. Neurosurgery. 2003 Dec;53(6):1299–1304. discussion 1304–1295.
17)
Mathiesen T, Edner G, Kihlstrom L. Deep and brainstem cavernomas: a consecutive 8-year series. J Neurosurg Jul. 2003;99(1):31–37.
18)
Conrad M, Schonauer C, Morel C, Pelissou-Guyotat I, Deruty R. Computer-assisted resection of supra-tentorial cavernous malformation. Minim Invasive Neurosurg Jun. 2002;45(2):87–90.
19)
Duffau H. Intraoperative direct subcortical stimulation for identification of the internal capsule, combined with an image-guided stereotactic system during surgery for basal ganglia lesions. Surg

Neurol Mar. 2000;53(3):250–254.
[20] [21]
,
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4623614/
[22]
Rubino PA, Rhoton AL, Jr, Tong X, Oliveira ED. Three-dimensional relationships of the optic radiation. Neurosurgery. 2005;57(4 Suppl):219–27.
[23]
Sincoff EH, Tan Y, Abdulrauf 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;101:739–46.
[24]
Türe U, Yaşargil MG, Al-Mefty O, Yaşargil DC: Arteries of the insula. J Neurosurg 92:676–687, 2000 51

From:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/ - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=abordaje_transsilviano_transinsular

Last update: **2019/09/26 22:22**