

## ABORD TRANSCRANIAN ÎNTR-UN CAZ DE TUMORĂ ORBITALĂ – PREZENTARE DE CAZ

C. MATEI<sup>1</sup>, A. TEODORU<sup>2</sup>, ADRIANA STĂNILĂ<sup>3</sup>, MINODORA TEODORU<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

**Cuvinte cheie:** tumoră orbitală, abordul transcranian al orbitei, hemangiom cavernos

**Rezumat:** Introducere: În prezent chirurgia modernă include chirurgia orbitei în chirurgia bazei de craniu. Pentru tumorile de vârf de orbită majoritatea autorilor descriu abordul transcranian. Acesta se realizează de către o echipă multidisciplinară formată din neurochirurg, oftalmolog, chirurg buco-maxilo-facial. Scop: Scopul articolului este de a prezenta rolul abordului transcranian în tratamentul chirurgical al tumorilor orbitale. Metodă: Se prezintă cazul unui bărbat de 28 de ani, internat cu diagnosticul de tumoră orbitală în secția de neurochirurgie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu. La internare, examenul clinic a relevat hemicranie dreaptă, exoftalmie la OD, cu acuitate vizuală scăzută și câmp vizual modificat. Examenul neuroimagingistic, CT și RM au evidențiat prezența unei mase tumorale ovalare, bine delimitată, cu o structură heterogenă și cu o priză relativ intensă și heterogenă a substanței de contrast; formațiunea tumorală ocupă tot spațiul intraconal retrobulbar, fără a umple spațiul triunghiular existent la nivelul apexului orbitei. Tratamentul chirurgical a constat în craniotomie frontală cu abord extradural al orbitei prin orbitotomie superioară, excizie în totalitate a tumorii și reconstrucție de bază de craniu plăcuță de titan. Rezultate: Evoluția postoperatorie a fost favorabilă, fără complicații, pacientul a fost externat în ziua a 7-a postoperator. Diagnosticul histopatologic a fost de hemangiom cavernos. Concluzii: Abordul transcranian pentru tumorile de orbită este de elecție pentru formațiunile tumorale situate posterior în cavitatea orbitală. Implicarea unei echipe multidisciplinare în diagnostic și tratament asigură rezultate superioare.

**Keywords:** orbital tumor, transcranial approach of the orbit, cavernous hemangioma

**Abstract:** Introduction: Modern surgery includes orbital surgery in the skull base surgery. For the orbital tumours located in the orbital apex, most authors recommend the transcranial approach. This approach is recommended to be performed by a multidisciplinary team consisted of neurosurgeon, ophthalmologist and ENT surgeon. This route is used for tumours located posteriorly in the orbital cavity. Objectives: The aim of our paper is to highlight the role of the transcranial approach in orbital tumours surgical treatment. Methods: This paper presents a case of a male patient, 28 years of age, admitted in the Neurosurgery Department of the County Emergency Clinical Hospital of Sibiu for an orbital tumour. Upon admission, the clinical examination revealed right hemicrania, right proptosis, decreased visual acuity and modifications of the visual fields. Neuroimaging examinations consisted in CT and MRI and revealed a right orbital mass, round, well circumscribed, with inhomogeneous contrast enhancement; the tumour filled all the intraconal retroocular space that spares the triangular space in the orbital apex. The treatment consisted in frontal craniotomy with extradural orbital approach with orbital roof removal, gross total tumour removal and cranial base reconstruction with Titanium Dynamic Mesh. Results: The postoperative course was uneventful and the patient was discharged on the seventh day postoperatively in a very good condition. Histopathological examination revealed cavernous hemangioma. Conclusions: Transcranial route for orbital tumours remains one of the most important approaches especially for tumours situated posteriorly in the orbital cavity. A multidisciplinary team involved in diagnosis and treatment provide superior results.

### INTRODUCERE

În prezent, chirurgia modernă include chirurgia orbitei în chirurgia bazei de craniu. În cavitatea orbitei există o mare varietate de țesuturi, astfel că aceasta poate fi sediul a numeroase tipuri tumorale.(1,2) Pentru tratamentul chirurgical al tumorilor de orbită este disponibil un bogat arsenal de aborduri chirurgicale. Pentru tumorile situate posterior și superior în cavitatea orbitei, în regiunea apexului orbitei se preferă abordul transcranian. Acesta se poate realiza în echipă multidisciplinară formată din neurochirurg, oftalmolog, chirurg buco-maxilo-facial.

Acest abord este ideal pentru leziunile apicale (prin

orbitotomie superioară) și leziunile fisurii orbitale superioare (prin orbitotomie postero-laterală).(3) La nivelul apexului, cele mai frecvente formațiuni tumorale sunt reprezentate de gliome sau meningioame de nerv optic, în timp ce la nivelul fisurii orbitale superioare au o incidență crescută hemangioamele sau neurinoamele nervilor cranieni care străbat această structură. Tot la nivelul fisurii orbitale superioare pot invada meningioamele aripii sfenoidale, tumori intracraniene ce pot invada secundar orbita.

Pentru meningioamele aripii sfenoidale, abordul este similar cu cel pentru leziunile laterale, dar, datorită posibilității extinderii mediale spre canalul optic, acestea pot fi tratate prin

<sup>1</sup>Autor corespondent: C. Matei, Str. Oltului, Nr. 7, Cod 550218, Sibiu, România, E-mail: clauimatei@yahoo.com, Tel: +40745 313348  
Articol intrat în redacție în 10.09.2012 și acceptat spre publicare în 13.11.2012  
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Decembrie 2012;2(4):29-31

## ASPECTE CLINICE

abord chirurgical combinat.

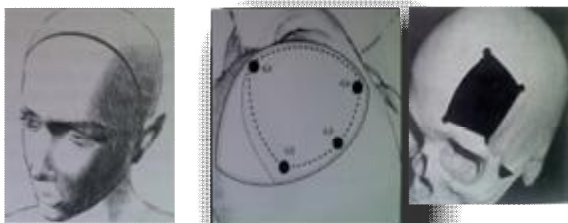
Scopul articolului este de a prezenta rolul abordului transcranian în tratamentul chirurgical al tumorilor orbitale.

### PREZENTARE DE CAZ

Pacient în vârstă de 28 de ani a fost internat cu diagnosticul de tumoră orbitală în secția de neurochirurgie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu. La internare acesta prezenta hemicranie dreaptă, exoftalmie la OD, cu acuitate vizuală scăzută și câmp vizual modificat. Examinarea acuității vizuale a relevat o valoare de 0,5 iar perimetria a relevat prezența unui scotom temporal. Examinarea neuroimagică CT și prin RM au evidențiat prezența unei mase tumorale ovulare ce ocupa spațiul intraconal retrobulbar fără a umple însă zona triunghiulară apicală, bine delimitată, cu o structură heterogenă și cu o priză relativ intensă a substanței de contrast. Tratamentul chirurgical s-a desfășurat cu pacientul în anestezie generală în clinostatism cu extremitatea cefalică ușor ridicată la 30 de grade și cu capul întors spre stânga, aducând astfel epicentrul zonei interesate în centrul câmpului operator.

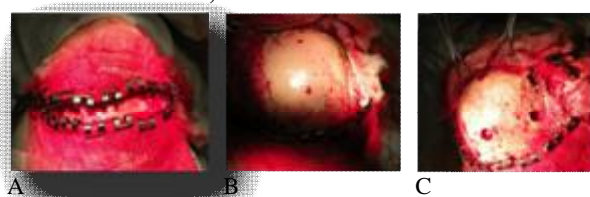
Tehnica s-a realizat printr-o craniotomie frontală cu abord extradural al orbitei prin orbitotomie superioară cu ridicarea peretelui superior al orbitei, urmată apoi de o incizie stelată a periorbitei, disecția țesuturilor intraorbitale cu evidențierea și rezecția în totalitate a tumorii; s-a procedat la final la o sutură etanșă a membranelor periorbitale și o reconstrucție a peretelui superior al orbitei cu placuță de titan. Pacientul este așezat în decubit dorsal cu fața în sus pentru leziunile apicale și cu capul întors spre partea opusă procesului patologic pentru abordul lateral al orbitei (figura nr. 1).

**Figura nr. 1. Prezentarea schematică a unui abord transcranian de orbită, cu evidențierea inciziei scalpului, a plasării găurilor de trepan și a craniotomiei frontale cu preservarea marginii supraorbitale**



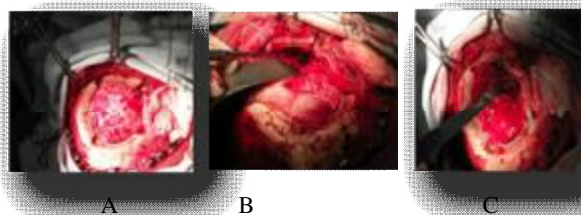
Se procedează la o incizie bicoronară sau hemicoronară posterior de linia de inserție a părului care se întinde de la 1 cm anterior de tragusul până în partea opusă în cazul inciziei bicoronare sau până la linia mediană (sau depășind-o ușor) în cazul inciziei hemicoronare. Această incizie conferă un aspect estetic eficient (figura nr. 2).

**Figura nr. 2. Aspecte intraoperatorii. A, incizia bicoronară a scalpului situată posterior de linia de inserție a părului, pornind de la 1 cm anterior tragusului până în punctul corespunzător al părții opuse. B, după disecția intrafascială temporală și deperiostare s-a reușit evidențierea calvariei la nivel frontal. C, plasarea găurilor de trepan, s-a preferat utilizarea a 4 găuri de trepan, minimalizând astfel riscul leziunii durei mater, reducându-se astfel riscul fistulei LCR**



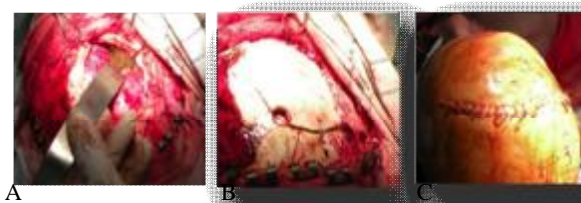
Disecția ulterioară a scalpului se realizează în diferite moduri, având ca și deziderat, preservarea ramului frontal al nervului facial care este responsabil de inervația musculaturii frontale. S-a procedat în acest caz, având în vedere atât recomandările majorității, cât și experiența personală la o disecție interfascială temporală care a permis răsfrângerea posterioară a mușchiului temporal, dar și augmentarea expunerii fără a pune în pericol ramura frontală al nervului. Ulterior am procedat la planificarea craniotomiei folosind 4 găuri de trepan unite ulterior și realizând o craniotomie dreptunghiulară frontală la care am conservat marginea supraorbitală (figura nr. 3). Se poate lua în calcul și alternativa realizării craniotomiei, utilizând doar o singură gaură de trepan și ulterior, cu ajutorul craniotomului electric tăind calvaria circular, obținându-se un volet ovalar. Această variantă este în opinia personală riscantă, putând provoca dilacerarea durei mater, crescând riscul fistulei LCR postoperatorii.

**Figura nr. 3. Aspecte intraoperatorii. A, Efectuarea craniotomiei frontale folosind craniotomul electric cu preservarea marginii supraorbitale. B, Retracția frontală cu avansarea extradurală spre posterior și expunerea eficientă a tavanului orbitei până spre apexul orbitei; abordul superior al orbitei prin orbitotomie superioară realizată cu freze electrice de diferite dimensiuni, creându-se o fereastră de acces intraorbitală. C, După incizia stelată a periorbitei și disecția țesutului celular intraorbital, s-a procedat la evidențierea tumorii și rezecția tumorală în totalitate**



Odată realizată craniotomia, am procedat la retracția cu spatula a lobului frontal și avansarea progresivă extradural, realizând expunerea tavanului de orbită, până la nivelul apexului orbitei. S-a realizat osteotomia de acces, utilizând freze de diferite dimensiuni și s-a reușit expunerea membranei periorbitale. Ulterior, aceasta s-a incizat stelat și prin disecția țesutului celular intraorbital s-a reușit expunerea tumorii. Rezecția tumorală totală reprezintă dezideratul major al chirurgului. În cazul prezentat, s-a reușit o alare tumorală totală. După rezecția tumorală și sutura etanșă a periorbitei, am reconstruit baza de craniu cu placuță de titan și periost. Voletul osos a fost fixat prin fire de sutură transosoasă. Sutura mușchiului temporal și a scalpului care s-a realizat în două planuri, au fost timpii care au încheiat intervenția (figura nr. 4).

**Figura nr. 4. Aspecte intraoperatorii. A, Reconstrucția tavanului orbitei s-a realizat folosindu-se plăcuță de titan, fiind precedată de sutura etanșă a periorbitei și interpunerea unei membrane periostale. B, Reconstrucția calvariei cu fixarea voletului osos prin fire transosoase. C, Sutura mușchiului temporal și sutura scalpului în planuri anatomice au fost timpii care au terminat intervenția**



Pentru tratamentul chirurgical al acestui caz de tumoră de orbită situată intraconal retrobulbar, am utilizat un abord transcranian frontal cu păstrarea marginii orbitale.

Evoluția postoperatorie a fost favorabilă, fără complicații, pacientul a fost externat în ziua a 7-a postoperator.

Diagnosticul histopatologic a fost de hemangiom cavernos.

Controalele ulterioare clinice și neuroimagistice au evidențiat ameliorarea netă a deficitelor vizuale și a cefaleei, dar au confirmat în același timp rezecția tumorală totală.

Avantajele acestui abord în tratamentul chirurgical al patologiei orbitei situate posterior în orbită sunt multiple. Unul dintre principalele avantaje este reprezentat de obținerea unui câmp operator larg, care facilitează realizarea unei rezecții totale.

De asemenea, utilizarea inciziei bicoronale posterior de linia de inserție a părului asigură rezultate cosmetice eficiente. În același sens, folosirea disecției interfasciale temporale cu prezervarea ramului frontal al nervului facial, contribuie la un aspect postoperator favorabil, fără riscul apariției parezei postoperatorii. Efectuarea unei craniotomii cu folosirea a mai multor găuri de trepan, reduce riscul lezării intraoperatorii a durei mater și a apariției fistulei de lichid cefalorahidian postoperator. În planificarea craniotomiei, un rol deosebit îl are examenul CT, care conferă informații importante în ceea ce privește dimensiunile sinusului frontal; este recomandabil a se evita deschiderea sinusului frontal în timpul craniotomiei, reducându-se astfel riscul infecțios; când aceasta nu se poate realiza, se procedează la cranializarea sinusului frontal cu exenterația mucoasei, plombaj cu mușchi temporal și periost. În cadrul intervenției prezentate în acest articol, s-a reușit evitarea deschiderii sinusului frontal. Folosirea mesei de titan și a periostului, permit realizarea unei reconstrucții eficiente a tavanului de orbită care reduce riscul apariției postoperator a enoftalmiei. În cadrul intervenției noastre, acest timp nu a fost omis, ceea ce a contribuit la obținerea unor rezultate cosmetice și funcționale superioare.

### Concluzii

Abordul transcranian pentru tumorile de orbită este de elecție mai ales în cazul celor situate posterior în cavitatea orbitală, intraconal și retrobulbar, conferind un câmp operator larg, facilitând rezecția tumorală totală.

În cadrul tehnicii operatorii, folosirea a mai multor găuri de trepan pentru realizarea craniotomiei, folosirea disecției interfasciale temporale precum și a reconstrucției tavanului orbitei cu placuță de titan, asigură rezultate superioare funcționale și cosmetice.

Implicarea unei echipe multidisciplinare atât în diagnosticul, cât și în tratamentul patologiei tumorale orbitale asigură obținerea unor rezultate superioare.

### BIBLIOGRAFIE

7. Blaga E. Configurația socială a asigurărilor de sănătate, Ed. Pinguin Book. București, 2005. Dandy WE: Orbital Tumors: Results Following the Transcranial Operative Attack. New York: Oskar Priest; 2005. p.161–164,1941.
8. Busoi G. Diagnosticul și terapeutica sănătății, în "Medicina generală" ]Ed. Medicală, București, 2006. Karcioğlu Z: Orbital tumors, Springer; 2005. p 340-390.
9. Kimbery P, Cocherham M, Ghassan K, Bejjani, John S. Kennedrell, Joseph C. Maroon. Surgery for orbital tumors. Part II: transorbital approaches, Neurosurg Focus. 2001;10(5):3.
10. Szabo I, Szabo B. Neurosurgical Approach to the primary Intraorbital Tumors, Anatomic Bases and Neurosurgical Techniques, Ed. Dacia; 2004.