

ABORDURI ENDOSCOPICE ÎN CHIRURGIA BAZEI CRANIULUI: ANALIZĂ COMPARATIVĂ CU FOCALIZARE PE ACCESUL TRANSORBITAL MINIM INVAZIV

Iuventina Dragan, Alexandru Andrusca

Conducător științific: Victor Andronachi

Catedra de neurologie nr.2, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

ENDOSCOPIC APPROACHES IN SKULL BASE SURGERY: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH FOCUS ON MINIMALLY INVASIVE TRANSORBITAL ACCESS

Iuventina Dragan, Alexandru Andrusca

Scientific adviser: Victor Andronachi

Neurology Department nr.2, Nicolae Testemițanu University, Chișinău, Republic of Moldova

Introducere. În ultimii ani, abordurile endoscopice ale bazei craniului s-au diversificat semnificativ. Această lucrare compară abordul endoscopic endonazal (EEA), abordul transorbital endoscopic (ETOA), transcranian (TCA) evidențiind indicațiile, limitele și avantajele, cu accent pe accesul transorbital. **Scop.** Lucrarea analizează comparativ abordurile endoscopice ale bazei craniului, evidențiind indicațiile, limitele și particularitățile fiecărei tehnici în funcție de zona țintă. **Material și metode.** Au fost analizate 38 de surse publicate în intervalul 2001–2023, dintre care 10 sunt review-uri comparative, 18 articole tehnice cu privire la abordurile EEA, ETOA, TCA și laterale, precum și 10 studii clinice care includ date despre indicații, selecția cazurilor, rezultate chirurgicale și complicații postoperatorii. **Rezultate.** EEA rămâne standardul pentru leziunile de linie mediană, cu rate de rezecție de până la 91% în adenome neinvazive și mortalitate sub 0,5%. ETOA oferă un acces lateral cu un unghi de 45–60°, reducând timpul operator cu 27% și rata complicațiilor la 8,6%, fiind indicat în zonele antero-laterale. Abordul transpterygoid permite o rată de rezecție de 82%, cu risc de afectare a ramurii V2 în 12%. TCA permite rate de rezecție >95%, dar cu o morbiditate neurologică de până la 16% și endocrinologică de până la 32%. Combinarea EEA+ETOA crește rezecția la 94%, menținând funcția vizuală în 88% dintre cazuri, demonstrând beneficiile reale ale abordurilor hibride. **Concluzii.** Chirurgia endoscopică a bazei craniului evoluează spre aborduri laterale și hibride, adaptate fiecărui caz. Alegerea traseului optim ține de anatomie, extensia leziunii și experiența echipei, urmărind un echilibru între invazivitate minimă și rezultate funcționale excelente. **Cuvinte-cheie:** aborduri endoscopice, neurochirurgie minim invazivă.

Introduction. In recent years, endoscopic skull base approaches have diversified. This study compares the endonasal endoscopic approach (EEA), the endoscopic transorbital approach (ETOA), and the transcranial approach (TCA), outlining their indications, limitations, and advantages, with emphasis on the transorbital route. **Objective.** The study provides a comparative analysis of endoscopic skull base approaches, highlighting the indications, limitations, and specific features of each technique according to the target area. **Material and methods.** A total of 38 sources published between 2001 and 2023 were analyzed: 10 comparative reviews, 18 technical articles on the endonasal endoscopic approach (EEA), endoscopic transorbital approach (ETOA), transcranial approach (TCA), and lateral approaches, and 10 clinical studies covering indications, case selection, outcomes, and complications. **Results.** The EEA remains the standard for midline lesions, with resection rates of up to 91% in noninvasive adenomas and mortality below 0.5%. The ETOA provides lateral access with an angle of 45–60°, reducing operative time by 27% and the complication rate to 8.6%, being indicated in anterolateral regions. The transpterygoid approach allows a resection rate of 82%, with a risk of V2 involvement in 12%. The TCA achieves resection rates >95%, but with neurological morbidity up to 16% and endocrinological morbidity up to 32%. Combining EEA+ETOA increases resection to 94%, preserving visual function in 88% of cases and demonstrating the real benefits of hybrid approaches. **Conclusion.** Endoscopic skull base surgery is increasingly shifting toward lateral and hybrid approaches, individually adapted to each case. Choosing the optimal route depends on lesion location, anatomical constraints, and surgical experience, aiming for minimal invasiveness and high functional success. **Keywords:** endoscopic approaches, minimally invasive neurosurgery.