



Anestezie s bdělou fází

Mgr. Bronislava Babáčková

Mgr. Jana Flajšingrová

Centrální operační sály - anestezie

31. října 2024

Zdravý člověk má mnoho přání,
nemocný jen jedno.

(indické přísloví)

Anestezie s bdělou fází - Awake kraniotomie

- CA s vědomou fází umožňuje využití elektrické kortikální stimulace, která v návaznosti na fMRI a neuronavigaci představuje současný „zlatý standard“ pro resekci mozkových nádorů postihujících funkční korová centra.
- **Awake kraniotomie** – neurochirurgická operační technika s otevřením a odklopením lebeční kosti, při které se část operačního výkonu provádí při úplném vědomí a spolupráci pacienta.

Týmová práce

- Neurochirurgický tým
- Anesteziologický tým
- Klinický psycholog
- Klinický logoped



Souhlas

Pacienti vyslovili před operací ústní souhlas s focením a natáčením videí, které jsou součástí této prezentace.

Indikace awake kraniotomie

prorůstání gliálních nízkostupňových nádorů (DLGG) do funkčně významné oblasti v mozku.

- Vznik záchvatů
- Kognitivních poruch
- Neurologického deficitu
- Změny osobnosti

!!! Snižující se kvalita života !!!

Kontraindikace

- Nesouhlas pacienta
- Syndrom spánkové apnoe
- Komorbidity (alergie)
- Obezita
- Těžká CHOPN
- Klaustrofobie
- Špatná psychika, emoční labilita
- Poškozené kognitivní funkce (vnímání, pozornost, paměť, učení, myšlení, rozhodování, jazyk)
- Fatická porucha, porucha artikulace, afázie
- Třes
- Zvracení

Předoperační příprava

- **Vyšetření anesteziologem**
 - předoperační anestetické vyšetření
- **Vyšetření logopedem**
 - speciální testy, nácvik, následná pooperační péče
 - 1 měsíc – 1 rok
 - pravidelné sledování v intervalu 0,5 roku po operaci
- **Vyšetření psychologem**
 - kognitivní a emotivní funkce (úzkost, deprese)

Příprava operačního sálu





Průběh operace

0. fáze

- Základní monitoring – vědomí, EKG, TK, P, SpO₂
- Zajištění PŽK
- Poloha na boku
 - celkový komfort pacienta vč. teplotního - zahřívací deka, předehřáté infuzní roztoky,...
 - polohovací pomůcky - pěnová matrace, gelové podložky, jednorázové podložky.

Vše při vědomí pacienta

Poloha na boku



1. fáze operace

- Úvod do anestezie
- Zajištění DC na boku
- **Dozajištění pacienta:** PŽK č. 2, arteriální linka (!specifikum!), PMK, prevence poškození očí
- **Fixace operačního pole:** hlava upevněna do tříbodové svorky
- **Anestezie:** doplňovaná
 - sevofluran, sufentanil, remifentanil, propofol
- **Lokální anestezie:** kůže, podkoží, periostu, doumrtvení tvrdé pleny
- **Kraniotomie :** kožní řez a odklopení kostní ploténky

Úvod a zajištění DC MUDr. A.D.

Úvod a zajištění DC MUDr. V. B.

Dozajištění - specifika



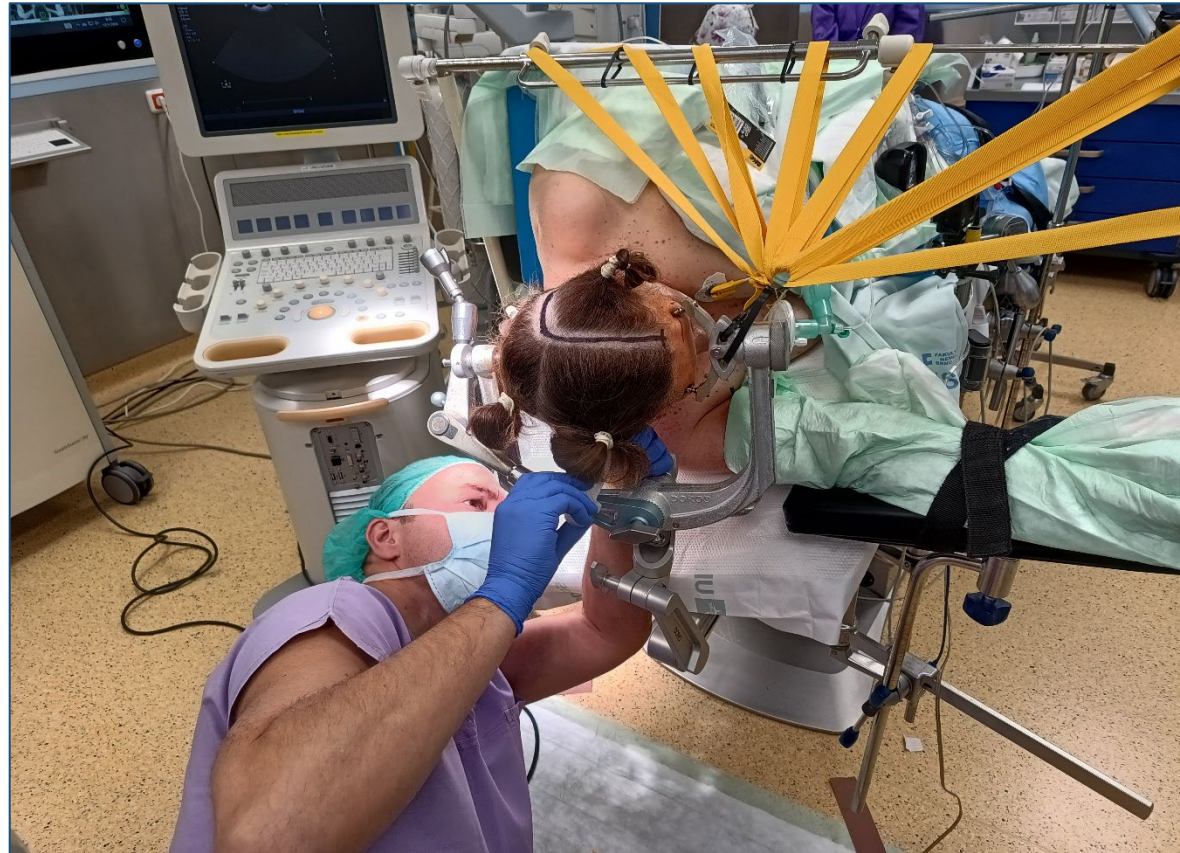
Tříbodová svorka



Lokální anestezie kůže, podkoží, periostu



Lokální anestezie kůže, podkoží, periostu





2. fáze operace

- Pokyn „Budíme!“.
- **Extubace**, plné vědomí
- **Péče o celkový komfort pacienta**
 - poloha, masáž, teplo (vyčerpání cca za 2 hod.)
 - kompenzační pomůcky
- **Mapování mozku** pomocí elektrické stimulace a odstranění nádoru (psycholog, logoped)
 - kontrola orientace ve spolupráci s anestezií
 - poruchy artikulace
 - příznaky afázie
 - anomie – záraz

Pokyn „Budíme!“

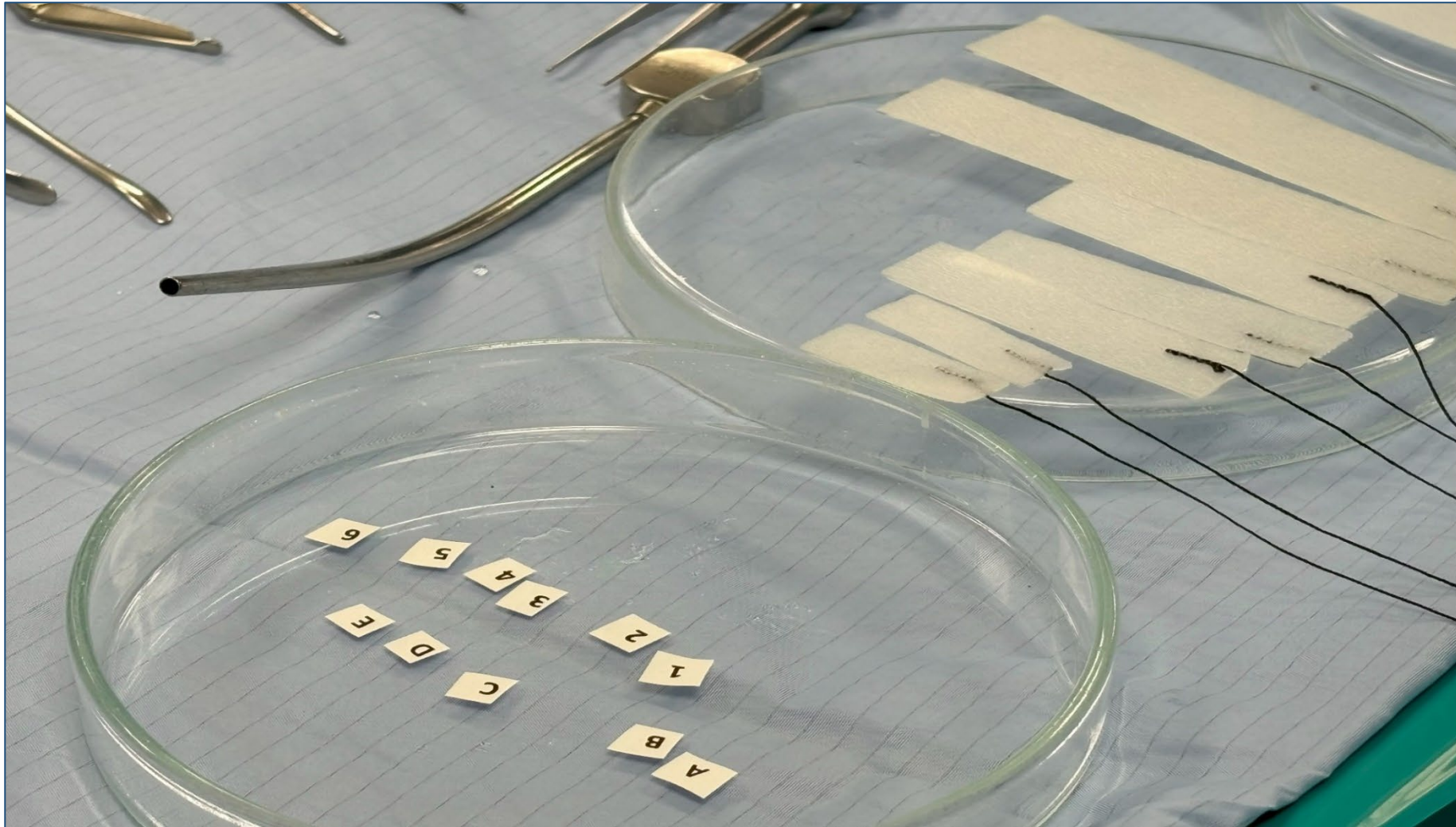
Vyvedení z anestezie, extubace MUDr. A. D.

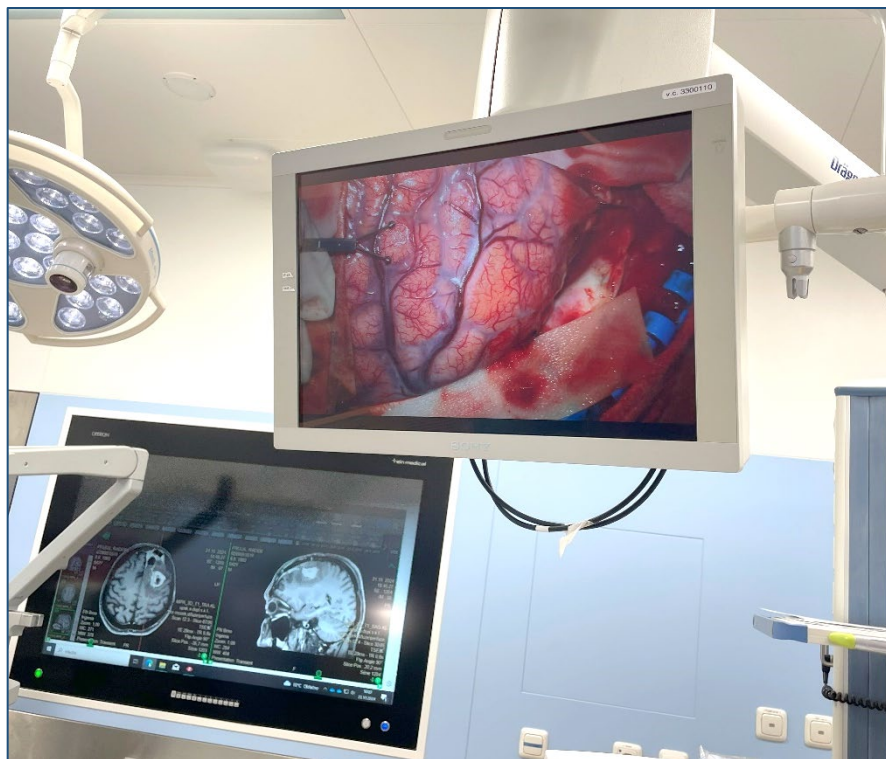
Vyvedení z anestezie, extubace MUDr. V. B.

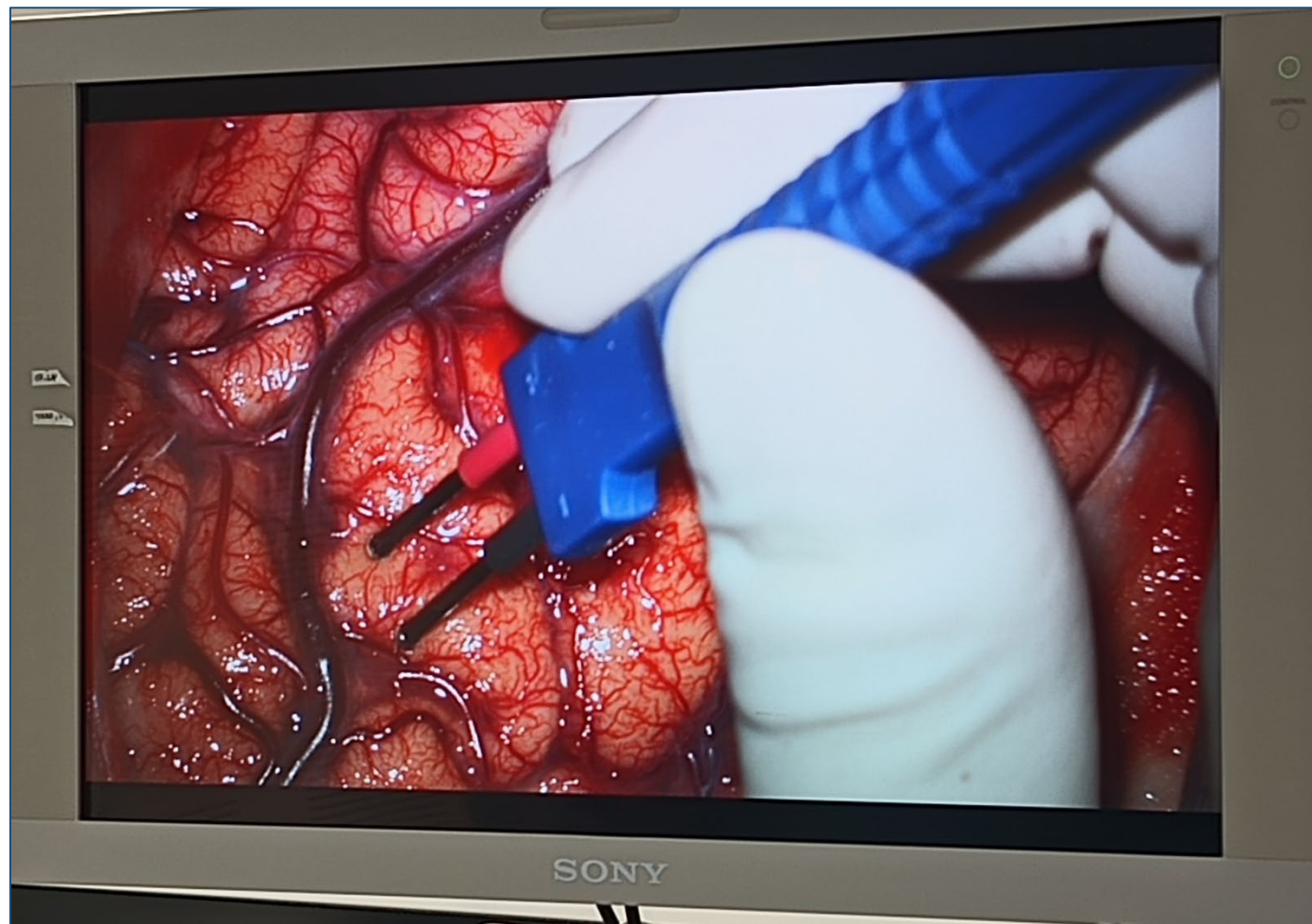
Po probuzení



Mapování mozku







Klinický logoped



Klinický logoped a psycholog

Anomie - záraz

3. fáze operace

- **Opětovné uspání**, celková anestezie (TIVA – Dexdor)
- **Zajištění DC** (ano x ne)
- **Ukončení operace**
 - stavění krvácení, kontrola operační rány
 - zavírání kraniotomie
- **Probuzení z anestezie**
- **Toaleta vlasů**, neurochirurg = kadeřník (u žen)
- **Transport** na JIP

Opětovné uspání

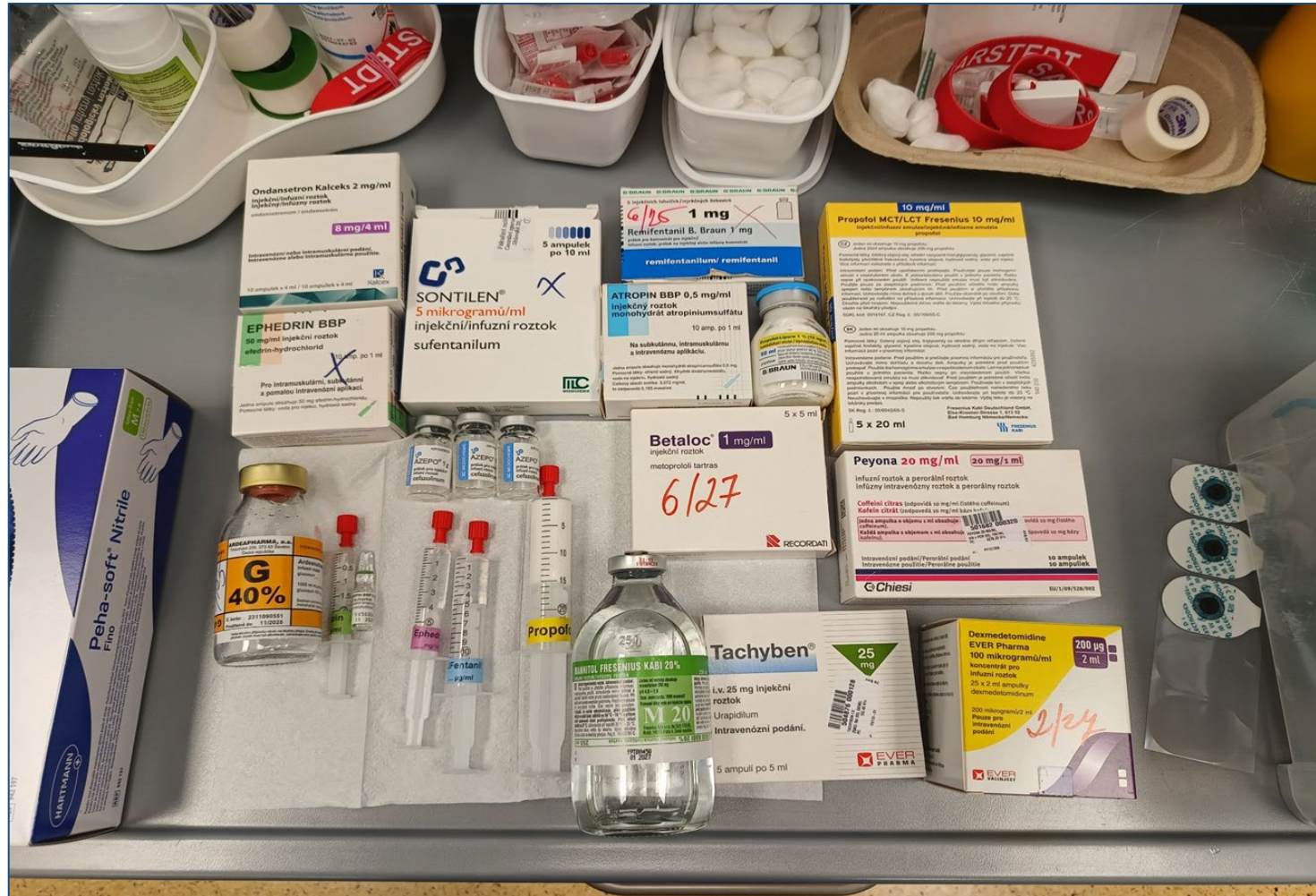




Kadeřnický salon



Použitá medikace



?Jaký lék chybí?

Komplikace

- **Neklid a zmatenost** při probouzení – slovní reorientace
- **Bolest** v oblasti uchycení tříbodové svorky – dopíchnutí lokálního anestetika
- **Diskomfort** při poloze na boku – úprava polohy, masáž, kontrola predilekčních míst dekubitů
- **Epileptický záchvat** – aplikace antiepileptik
- **Zvracení** – zabránit aspiraci, aplikace antiemetik

Statistika

Rok	Celkový počet neurochirurgických operací	Operace mozku	Awake kraniotomie
2022	2106	230	17
2023	2238	225	13
2024 (31. 10. 2024)	1584	177	16+2

Po operaci





Děkuji za pozornost



Poděkování

- MUDr. Andrea Doleželová
- MUDr. Vojtěch Beran
- MUDr. Jitka Zemanová
- Tým lékařů a sester na NCH sále FN Brno
- Petra Agalarevová, DiS.
- Bc. Barbora Korchanová
- Václav Janišťin
- MUDr. Zuzana Fusková
- Martina Coloňová



babackova.bronislava@fnbrno.cz



532 223 830