



## **KIRURŠKO LIJEČENJE FRAKTURA LUBANJE**

### **1. OPIS POSTUPKA**

**Što je fraktura lubanje?** Fraktura lubanje je puknuće kosti lubanje uzrokovano djelovanjem vanjske sile. Najčešći uzrok je prometna nesreća ili pad s visine te udarac predmetom u glavu.

**Vrste fraktura lubanje:** LINEARNE - Frakture ravnih kontura, bez pomaka kostiju. Ponekad se može dogoditi da fraktura lubanje ovog tipa uzrokuje pucanje krve žile na površini tvrde mozgovne ovojnice ili u samoj kosti te na taj način može nastati krvarenje između kosti i tvrde mozgovne ovojnice poznatije kao epiduralni hematoma. Navedeno stanje može zahtijevati neurokirurško liječenje. IMPRESIJSKA FRAKTURA - Frakture kod kojih dolazi do pomaka fragmenata kosti u području frakturne pukotine što uzrokuje podvlačenje jednog fragmenta kosti pod drugi te pritisak na podležće tvrdi moždani ovojnicu i mozak. Ove frakture mogu zahtijevati neurokirurško liječenje. Kod navedenih fraktura je povećan rizik za nastanak posttraumatske epilepsije radi kontuzije mozga. OTVORENA FRAKTURA - Fraktura kosti lubanje kod koje je koža iznad mjesta ozljede ozlijeđena te je kroz ranu jasno vidljiva kosti i/ili fraktura iste. Ovo stanje se smatra hitnim radi primarne zagađenosti rane bakterijama s kože bolesnika. FRAKTURA BAZE LUBANJE - Fraktura baze lubanje zahvaća kosti koje čine unutarnju površinu lubanje. Ukoliko fraktura baze lubanje zahvati kosti koje formiraju sinuse te ozlijedi tvrdi mozgovni ovojnicu, može se dogoditi da bolesnik ima sekreciju likvora kroz nos. To je potencijalno ugrožavajuće stanje koje može dovesti do meningitisa (upale mozgovnih ovojnica). S obzirom na lokalizaciju frakture može doći do gluhoće te do ispada određenih kranijalnih živaca.

**Kada treba operirati frakturu lubanje?** Ukoliko imate impresijsku frakturu lubanje, operacijski zahvat je nužan ukoliko je impresijski ulomak pomaknut za više od debljine ukupne kosti. Ukoliko postoji sekrecija cerebrospinalne tekućine na ranu, nužan je operacijski zahvat. Ukoliko je fraktura otvorenog tipa s jasnom frakturnom pukotinom koja je vidljiva, nužno je kirurški sanirati ranu. Frakture baze lubanje obično ne zahtijevaju operacijsko liječenje, međutim ukoliko fraktura zahvaća zid sinusa i/ili postoji curenje cerebrospinalne tekućine kroz nos, nužno je operacijsko liječenje.

**Što morate reći neurokirurgu prije postupka?** Imate li problema sa zgrušavanjem krvi. Recentne zdravstvene probleme. Uzimate li lijekove protiv zgrušavanja krvi (antikoagulanse). Alergije na lijekove i/ili kontrastna sredstva.

**Vrste neurokirurških zahvata za saniranje fraktura lubanje elevacija impresijske frakture:** Bolesnik je u općoj endotrahealnoj anesteziji. Koža iznad frakture se obrije, sterilno opera te pokrije sterilnom plahtom, aplicira se jedna folija. Po prikazu frakture kraniotomom se izreže dio kosti ispod koje se nalazi imprimirani fragment. Navedeno se rekonstruira te se fiksira titanijskim pločicama i vijcima. Ukoliko postoji lezija tvrde mozgovne ovojnice, navedena se reparira šavima ili graftom dure. Koža se rekonstruira po anatomskim slojevima.

**Popravljanje frakture baze lubanje:** Bolesnik je u općoj anesteziji, pripremi se operacijsko polje te se sterilno pokrije. Aplicira se jedna folija. Rez kože i potkožja se učini na standardan način te se posebnom visokonavrtnom bušilicom ukloni komad kosti lubanje radi pristupa na lubanjsku osnovicu. Prikaže se fraktura te lezija tvrde mozgovne ovojnice koja se rekonstruira ili plastificira fibrinskim ljepilom ili autotransplantatom te se ojača fibrinskom spužvicom. Rana se po reponiranju kožanog poklopca rekonstruira na standardan način.

**Poslijeoperacijski oporavak:** Probudit ćete se u operacijskoj dvorani te ćete potom biti transportirani na Odjel neurokirurgiju. Odjelne sestre će kontinuirano provjeravati Vaš tlak te puls, snagu udova i stupanj budnosti.

Tijekom prve noći nakon operacije može se dogoditi da Vas nekoliko puta probude radi provjere. Odjelni liječnik će Vam u terapiju uvesti analgetike (peroralno ili parenteralno). Ukoliko budete imali problema s mokrenjem, moguće je da će Vam biti uveden urinarni kateter. Dan nakon kirurškog zahvata, intravenska kanila će Vam biti izvađena. Drugi dan nakon operacije bit ćete vertikalizirani uz pomoć fizioterapeuta. Moguće je da će Vaš slučaj zahtijevati kontrolno snimanje glave MSCT-om. Nakon četiri do pet dana boravka u bolnici, moći ćete biti pušteni na kućnu njegu. Šavi se obično uklanjaju sedam do deset dana nakon operacije. Šave može ukloniti i liječnik obiteljske medicine.

**O čemu morate obavijestiti svog neurokirurga nakon operacije?** Pogoršanje glavobolja. Vrućica. Epileptički napad (bilo koje vrste). Otekline ili infekcija rane. Tekućina koja curi iz rane. Slabost ili pospanost. Pogoršanje stabilnosti u hodu.

**Što se događa kad dođete kući?** Možete biti umorni. Nije neuobičajeno da će Vam biti potreban popodnevni odmor. Moguća je pojava povremenih glavobolja. Ne smijete voziti automobil barem 3 mjeseca.

## **2. PREDNOSTI I MOGUĆI RIZICI POSTUPKA**

**Prednosti:** Stabilizacija i zarastanje prijeloma.

**Rizici:** vezani za opću anesteziju. Nova krvarenja na mjestu operacije u mekom tkivu glave. Ponovno krvarenje na mjestu operacije u mozgu. Inflammacije kože, potkožja ,kosti te moždanih ovojnica i mozga nakon operacije. Rašivanje rane i slojeva rane. Nakupljanje viška moždane tekućine u klijetkama (hidrocephalus). Istjecanje ili nakupljanje moždane tekućine u rani ili istjecanje kroz kožu. Neurološki deficiti.

## **3. ZAMJENA ZA PREPORUČENI POSTUPAK**

Ne postoji.