

ANESTÉZIA

ČO BY STE MALI VEDIETĚ



UNIVERZITNÁ
NEMOCNICA
BRATISLAVA



NEMOCNICA
RUŽINOV

STARÁME SA

O VAŠE ZDRAVIE

- **ONEDLHO SA CHYSTÁTE PODSTÚPIŤ ANESTÉZIU KVÔLI OPERÁCII ALEBO VYŠETRENIU.**
- **TÚTO BROŽÚRU SME VYTVORILI PRE VÁS. SÚ V NEJ INFORMÁCIE O VIACERÝCH SPÔSOBOCH ANESTÉZIE, ALE AJ O RIZIKÁCH S ŇOU SPOJENÝCH.**
- **BROŽÚRA JE SÚČASŤOU INFORMOVANÉHO SÚHLASU, A PRETO VÁS PROSÍME, ABY STE SI VŠETKY INFORMÁCIE POZORNE PREČÍTALI.**
- **ANESTÉZIOLÓG, S KTORÝM SA BUDETE ROZPRÁVAŤ, VÁM NAVRHNE PRE VÁS NAJVHODNEJŠÍ A NAJBEZPEČNEJŠÍ SPÔSOB ANESTÉZIE.**
- **AK TO BUDE Z HL'ADISKA OPERÁCIE MOŽNÉ, MÔŽETE POŽIADAŤ O TYP ANESTÉZIE, KTORÝ PREFERUJETE VY.**



Ružinovská 6
82606 Bratislava
+421 2 48234 111



AKÉ TYPY ANESTÉZIE POZNÁME?



😴 CELKOVÁ ANESTÉZIA - "USPATIE"

Po podaní lieku cez infúziu alebo vo forme plynu sa dostanete do stavu kontrolovaného bezvedomia - podobne ako hlboký spánok, preto dočasne dochádza k útlmu dýchania, počas ktorého bude za vás dýchať dýchací prístroj.

Počas výkonu v anestézii pozorne sledujeme vaše základné životné funkcie ako napríklad krvný tlak a pulz a podľa potreby ich upravujeme.

😊 SEDÁCIA - "UTLMENIE"

O niečo miernejší spôsob celkovej anestézie, kedy vás dokážeme oslovením prebudiť a dýchate sami.

Často sa využíva ako doplnok regionálnej anestézie, aby ste sa počas operácie cítili komfortnejšie a bez stresu.

😊 REGIONÁLNA ANESTÉZIA - "ČIASTOČNÁ ANESTÉZIA"

Znecitlivenie menšej alebo väčšej časti vášho tela.

Zablokuje bolesť, ale nestratíte vedomie. Umožňuje operáciu bez rizík, ktoré môžu byť spojené s celkovou anestéziou. Na zmiernenie stresu a zvýšenie komfortu počas operácie je možné podať k regionálnej anestézii miernu sedáciu. Prípadne sa môže použiť v kombinácii s celkovou anestéziou ako pomocná metóda pri liečbe bolesti.

Poznáme 3 typy regionálnej anestézie:

- **SPINÁLNA ANESTÉZIA - "INJEKCIA DO CHRBTICE"**

Cez tenkú ihlu vám anestéziológ pichne liek na znecitlivenie do oblasti chrbtice - v bezpečnej vzdialenosti od miechy (nie do miechy!), v mieste, kde z chrbtice vychádzajú nervy. Hneď po podaní lieku sa ihla vyberie. Takto vám znecitlivie oblasť zhruba "od brucha nadol", preto sa používa pri operáciách spodnej polovice brucha, alebo v oblasti panvy a nôh. Znecitlivenie trvá niekoľko hodín, časom ustúpi. Po tom, ako sa vám plne vráti citlivosť a ak vám to váš pooperačný stav dovoľuje, môžete sa s pomocou personálu postaviť.

- **EPIDURÁLNA ANESTÉZIA - "HADIČKA DO CHRBTU"**

je podobná ako spinálna anestézia, avšak cez ihlu vám anesteziológ do oblasti chrbta (nie do miechy!) zavedie veľmi tenkú plastovú hadičku (katéter). Cez ňu lekár podáva lieky na znecitlivenie alebo tlmenie bolesti. Môže ostať zavedená aj niekoľko dní po operácii a umožňuje nám opakovane podávať lieky proti bolesti, ktorá pri niektorých operáciách môže pretrvávať.

- **PERIFÉRNA NERVOVÁ BLOKÁDA "OBSTREK NERVOV"**

slúži na znecitlivenie menšej časti tela ako napríklad horné a dolné končatiny, ale i časti hrudníka, brucha, či chrbta. Anestetikum sa podáva tenkou ihlou do blízkosti nervov s cieľom znecitlivieť oblasť, ktorá bude operovaná, alebo znížiť bolesť po operácii. Jej výhodou je, že sa zablokuje len malá nevyhnutná časť tela, čo je pre vás veľmi šetrné a bezpečné.

😊 **LOKÁLNA ANESTÉZIA**

Slúži na znecitlivenie väčšinou len kože a podkožia. Používa sa skôr pri malých ošetreniach.



PRED OPERÁCIOU



Je veľa vecí, ktoré dokážete pred operáciou spraviť pre seba sami, aby ste zmenšili riziko a komplikácie z operácie na minimum.

Vy sami sa veľkou mierou podieľate na liečebnom procese a uzdravovaní.

Nižšie je niekoľko odporúčaní, ktoré by ste mali pred operáciou dodržať.

NEJEDZTE A NEPITE.

Deň pred operáciou je potrebné dodržať dostatočný príjem tekutín. Ale 6 hodín pred operáciou už nejedzte a 2 hodiny pred operáciou ani nepite.

Je to preto, aby sa predišlo prípadnému zvracaniu počas operácie, ktoré môže byť až životu nebezpečné.



VYSAĎTE LIEKY PODĽA POKYNOV LEKÁRA.

Lieky na riedenie krvi je potrebné vysadiť niekoľko dní pred operáciou.

Na našej ambulancii vám povieme presne, ktoré lieky a kedy vysadiť.



CVIČTE A UPRAVTE HMOTNOSŤ.

Zvyšovanie fyzickej aktivity niekoľko týždňov pred operáciou významne znižuje riziko niektorých komplikácií a urýchľuje vaše zotavenie po operácii.

Začnite pravidelne každý deň cvičiť, primerane vášmu zdravotnému stavu. Veľmi vám prospeje približne 30 minút aeróbnej aktivity denne, čo je intenzita, pri ktorej sa mierne spotíte.

U pacientov s ťažkou obezitou zníženie hmotnosti znižuje riziko z anestézie, riziko pooperačných komplikácií (napr. infekcia operačnej rany) a môže zjednodušiť výkon samotnej operácie. Naopak, ak ste v poslednej dobe neželane schudli, je dôležité zvýšiť príjem potravy bohatej na živiny, najmä bielkoviny.



NEFAJČITE ALEBO FAJČENIE VÝRAZNE OBMEDZTE.

Fajčenie znižuje množstvo kyslíka v krvi, čo zhoršuje hojenie vašej rany po operácii. Dráždi dýchacie cesty, čo môže spôsobiť komplikácie počas anestézie.

Čím dlhšie pred operáciou prestanete fajčiť, tým lepšie.

V prípade, že sa vám to nepodarí, pokúste sa prestať fajčiť aspoň jeden deň pred operáciou.



NEKONZUMUJTE DROGY.

Rekreačné aj tzv. tvrdé drogy ovplyvňujú anestéziu a môžu tak zbytočne skomplikovať vašu operáciu. Vyhnite sa ich užívaniu aspoň 24 hodín pred anestéziou.



ZUBY.

Po uspatí vám anestéziológ zavádza trubicu do dýchacích ciest a používa pri tom ocelový laryngoskop (nástroj na zobrazenie vstupu do priedušnice).

Ak máte kývavé zuby, je lepšie navštíviť zubára ešte pred operáciou, aby nedošlo k ich neúmyselnému poškodeniu alebo vypadnutiu počas operácie.

Vyberateľné zubné náhrady si nechajte na izbe.

Ráno v deň operácie si umyte zuby (vypláchnite ústa ústnou vodou).





ŠPERKY, NECHTY.

Pred operáciou si odložte všetky šperky, hodinky, prstene, náramky a piercingy. Počas operácie sa pracuje s elektrickým skalpelom a vzniká riziko popálenia. Prosíme vás, aby ste si odstránili make-up a odlakovali nechty.

Ak máte gélové nechty, odstráňte aspoň jeden na ruke. Okuliare, či kontaktné šošovky si tiež nechajte na izbe.

Nezabudnite zostať 6 hodín bez jedla a 2 hodiny bez tekutín.

Počas tejto doby môžete vypiť len malé množstvo vody na prehĺtnutie vašich liekov, či zvlhčenie hrdla.



Keď príde čas vašej operácie, ošetrovateľ vás odprevadí aj s posteľou do prípravnej miestnosti.

Tam sa stretnete s vaším anesteziológom. Anesteziológ sa vás opýta niekoľko dôležitých dodatočných otázok.

Dostanete lieky na upokojenie a neutralizáciu žalúdočnej kyseliny. Ošetrovateľ Vám pomôže prezliecť sa do jednorazového operačného prádla, vaše veci vám bezpečne odložíme.

Cennosti (mobilné telefóny, šperky a pod.) si na operáciu určite neberte.

Zavedenie infúznej hadičky, periférnu nervovú blokádu (obstrek nervov), aj zavedenie epidurálnej hadičky zvykneme robiť ešte pred samotnou operáciou.

Počas operačného dňa sa vás z dôvodu bezpečnosti ešte niekoľkokrát opýtame ako sa voláte, čo sa vám ide operovať, na ktorej strane tela a tiež, či máte alergie.

Potom vás odvezieme na operačnú sálu.

DEŇ OPERÁCIE



NA OPERAČNEJ SÁLE



Aby sme vám mohli po celý čas operácie sledovať životné funkcie, pripojíme vám na telo niekoľko senzorov:

- EKG nálepky,
- tlakomer na rameno,
- oxymeter (štipec na prst na meranie obsahu kyslíku v krvi a pulzov)
- a iné (podľa potreby a typu operácie)

Počas anestézie vám budeme podávať infúzie a viacero rôznych liekov, preto ak ešte nebudete mať zavedenú infúznú hadičku, zavedieme ju na operačnej sále.

Na začiatku uspávania vám priložíme na tvár masku, cez ktorú budete dýchať kyslík.

Potom vám cez infúznú hadičku podáme lieky na spanie (anestetiká).

Podávanie lieku môžete vnímať ako teplo, niekedy až pálenie v mieste podania. Ale nemusíte sa obávať, trvá to len krátko a o pár sekúnd po podaní liekov zaspíte.

Všetky nepríjemné úkony (napr. zavedenie trubice do dýchacích ciest) budeme robiť až po vašom uspatí.

Počas anestézie vám anesteziológ pridáva ďalšie lieky proti bolesti, na spanie, na uvoľnenie svalov, na úpravu krvného tlaku, proti zvracaniu, antibiotiká a iné.

Na konci operácie vám niektoré lieky prestaneme podávať alebo im zrušíme účinok. Vďaka tomu sa bezpečne a v správnom čase zobudíte.



Hneď ako začnete samostatne dýchať, vytiahneme vám dýchaciu trubicu z dýchacích ciest.

Tento moment si však nebudete pamätať.

V prípade operácie v spinálnej anestézii vám najskôr vydezinfikujeme chrbát. Potom vám anesteziológ zavedie do oblasti chrbtice (nie do miechy!) tenkú ihlu, cez ktorú vám podá liek na znecitlivenie. Postupne pocítite teplo, trpnutie a krátkodobú nemožnosť hýbať nohami.

PREBÚDZACIA IZBA.

PO OPERÁCII

Z celkovej anestézie sa obvykle zobudíte ešte na operačnej sále, čo si pravdepodobne nebudete pamätať.

Ak bude vaše dýchanie dostatočné a všetko ostatné bude v poriadku, prevezieme vás na prebúdzaciu miestnosť, ktorá sa nachádza hneď vedľa operačných sál.

Tu vás budeme ďalej pozorne sledovať. Ak to bude potrebné, podáme vám lieky na tlmenie bolesti, alebo použijeme regionálnu anestéziu - obstreky nervov.

Niekedy si váš stav môže vyžadovať podanie kyslíka cez tvárovú masku.

Na prebúdzacej izbe riešime aj iné komplikácie spojené s anestéziou - pokles krvného tlaku, zvracanie, delírium, triašku a iné.

Na svoju izbu pôjdete po dostatočnom zotavení, keď to pre vás bude bezpečné.

Je však normálne, že po operácii môžete cítiť miernu až strednú bolesť.

To, či budete môcť po operácii jesť a piť, závisí od typu operácie. Väčšinou môžete po menších operáciách konzumovať ľahké jedlo a piť číre tekutiny v menších množstvách hneď, ako to bude možné, ak vám chirurg či sestra nepovie inak.



ODDELENIE INTENZÍVNEJ MEDICÍNY.

V prípade výrazne dlhšie trvajúcich operácií alebo ak si to vyžaduje váš zdravotný stav, či vzniknutá komplikácia, prevezú vás na Oddelenie intenzívnej medicíny (historicky "ARO").

Tam sa o vás budú starať, kým sa váš zdravotný stav nezlepší, čo môže byť niekoľko hodín ale i dní.

SPOLAHNITE SA, ŽE VAŠI LEKÁRI VŠETKY ROZHODNUTIA ROBIA PRE VAŠE RÝCHLE A BEZPEČNÉ ZOTAVENIE.



VEDĽAJŠIE ÚČINKY A RIZIKÁ



VEĽMI ČASTÉ: JEDEN Z 10 PACIENTOV

- **BOLEŠŤ ALEBO MODRINA V MIESTE INFÚZIE**

Môže vzniknúť pri opakovaných vpichoch, slabých žilách, alebo manipulácii hornou končatinou počas anestézie.

- **ZVRACANIE, ALEBO POCIT NA VRACANIE**

K zvracaniu prichádza najmä u mladých pacientov ženského pohlavia, pri použití určitých liekov a pri niektorých typoch operácie. Ak vám býva na zvracanie pri cestách autom, alebo ste pri predchádzajúcej anestézii mali túto komplikáciu, upozornite na to svojho anestéziológa.

Existuje viacero liekov, ktorými zvracaniu predchádzame, alebo ktoré vám pri pocite na zvracanie vieme podať.

- **BOLEŠŤ V HRDLE**

Môže súvisieť aj so zavedením trubice do dýchacích ciest. Zvyčajne ustúpi do niekoľkých dní. Pomerne často sa vyskytuje zachrípnutý hlas.

V prípade potreby môžete užiť cukríky na bolesť hrdla.

- **ZMÄTENOSŤ, STRATA PAMÄTI**

Lieky používané pri celkovej anestézii môžu - najmä u starších ľudí - spôsobiť prechodnú poruchu pamäte, zníženú schopnosť sústrediť sa, či delírium. Je to normálne, tieto zmeny trvajú niekoľko dní až týždňov a väčšinou sa postupne upravujú.

- **CHLAD A TRIAŠKA**

Na operačných sálach býva často chladno, v kombinácii s anestetikami môže dôjsť k podchladeniu.

Preto už počas operácie používame rôzne prostriedky, aby sme vaše telo zahrievali. Ohrievače a samoohrevné deky vás budú ďalej zahrievať aj na prebúdzacej izbe.

- **ZAHMLNÉ ALEBO DVOJITÉ VIDENIE**

Môže vzniknúť z ochrannej masti, ktorú dostanete do očí po uspatí, alebo z niektorých liekov počas anestézie. Efekt je krátkodobý.

- **BOLESŤ MIMO OPERAČNEJ RANY**

Počas operácie vás musíme polohovať tak, aby vás chirurg mohol čo najlepšie operovať. Niekedy môže dlhšie trvajúca neprirodzená poloha viesť k dočasnej bolesti chrbta, končatín, či iných častí tela.

- **PROBLÉMY S MOČENÍM**

Niekedy sa môže stať, že vplyvom pretrvávajúcej spinálnej anestézie, ale aj po celkovej anestézii, môžete mať ťažkosti s močením. Je to dočasné. Ak by to však bolo potrebné, lekár vám môže zaviesť cievku do močového mechúra.

MENEJ ČASTÉ: JEDEN ZO 100 PACIENTOV

- **POŠKODENIE PERY, JAZYKA, ČI ZUBOV**

Krátko po uspatí vám anestéziológ zavádza oceľovým laryngoskopom dýchaciu trubicu do priedušnice. Pri tomto môže, aj napriek maximálnej opatrnosti lekára, dôjsť k poškodeniu mäkkých tkanív, napríklad jazyka, či natrhnutie pery.

- **ŤAŽKOSTI S DÝCHANÍM**

Na tlmenie bolesti sa často používajú lieky (opioidy), ktoré môžu spôsobiť útlm alebo spomalenie dýchania. Niekedy môže pretrvávať účinok liekov na uvoľnenie svalov aj po skončení operácie. Tieto môžu spôsobiť slabosť dýchacích svalov.

- **ZHORŠENIE EXISTUJÚCEHO ZDRAVOTNÉHO PROBLÉMU**

Vplyv anestézie a operácie môže viesť k zhoršeniu vášho stabilizovaného základného ochorenia, ktoré nemusí priamo súvisieť s operáciou.

ZRIEDKAVÉ: JEDEN Z 1.000 PACIENTOV

- **POŠKODENIE ZUBOV**

Pri zavedení dýchacej kanyly do priedušnice môže dôjsť k odlomeniu časti zubu, či dokonca vypadnutiu zubov. Stáva sa to pri pacientoch s kývavými zubami, malými ústami, či neohybným krkom a to aj napriek maximálnej opatrnosti lekárov.



- **INFEKCIA PLŮC**

S operáciou v celkovej anestézii je spojené riziko vzniku zápalu pľúc. Okrem toho v anestézií dochádza k uvoľneniu svalov a vzniká riziko, že sa žalúdočný obsah dostane do pľúc. Preto je potrebné, aby ste 6 hodín pred operáciou nejedli a 2 hodiny pred operáciou nepili.

- **VNÍMANIE A ZOBUDENIE POČAS OPERÁCIE**

Počas anestézie môže dôjsť k obnoveniu určitej miery vnímania, napríklad sluchové vnemy.

Niektorí pacienti môžu výnimočne mať aj jednoznačné spomienky na udalosti počas operácie, avšak absolútna väčšina si na nič nespomína.

- **NEZÁVAŽNÉ POŠKODENIE NERVOV**

Pri polohovaní počas anestézie môže dôjsť k poškodeniu nervov. Môžete preto pociťovať trpnutie, pálenie či zmenu citlivosti časti tela. Niekedy môže dôjsť k strate pohyblivosti. Poškodenie nervov je väčšinou dočasné a samé sa v priebehu niekoľkých dní či týždňov vyrieši.

VZÁCNE: JEDEN Z 10.000 PACIENTOV

- **ZÁVAŽNÁ ALERGICKÁ REAKCIA**

Počas anestézie prídete do kontaktu s mnohými látkami, ktoré vaše telo doteraz nepoznalo. Je možné, že sa pri nich spustí alergická reakcia, ktorá môže byť len vo forme kožnej vyrážky, či začervenania. Veľmi zriedka môže vyústiť až do anafylaktického šoku, čo je veľmi silná reakcia spojená s poklesom krvného tlaku a s ťažkosťami s dýchaním. Anesteziológovia sú trénovaní, aby takúto komplikáciu včas spozorovali a vyriešili ho čo najrýchlejšie.

- **VÁŽNE POŠKODENIE NERVOV**

Väčšinou je dočasné, ale vzácne môže dôjsť aj k trvalému poškodeniu so stratou citlivosti, či dokonca pohyblivosti v danej oblasti.

- **ZLYHANIE ZARIADENIA**

Vzhľadom na to, že sa pred každou anestéziou prístrojové vybavenie a nástroje opätovne kontrolujú, toto riziko je mimoriadne zriedkavé. Ak by však došlo k zlyhaniu akýchkoľvek prístrojov, alarmy nás okamžite upozornia a poruke máme vždy aj náhradné prístroje.

VEĽMI VZÁCNE: JEDEN ZO 100.000 PACIENTOV

- **TRVALÉ POŠKODENIE OČÍ**

Počas anestézie neustále chránime vaše oči pred nechceným tlakom, či vysušením alebo poškriabaním rohovky. Veľmi zriedkavo môže dôjsť k trvalému poškodeniu zraku.

- **SMRŤ**

Úmrtie spojené len s anestéziou je mimoriadne zriedkavé a miera rizika závisí najmä od vášho zdravotného stavu, od závažnosti ochorenia, pre ktoré ste operovaný a náročnosti operácie.



VYSVETLENIE NIEKTORÝCH POJMOV

- **ANALGETIKÁ**

Lieky proti bolesti.

- **CENTRÁLNY VENÓZNY KATÉTER**

Infúzna hadička, ktorá slúži na podávanie špeciálnych roztokov, či liekov. Je potrebná najmä pri komplikovanejších operáciách, alebo ak si to vyžaduje váš zdravotný stav. Zavádza sa do žily na krku, hrudníku alebo v stehne po znecitlivení lokálnou anestéziou.

- **ARTERIÁLNY KATÉTER**

Plastová hadička na kontinuálne meranie krvného tlaku s možnosťou odberu krvi na špecializované vyšetrenia počas operácie. Zavádza sa tenkou ihlou do tepny spravidla na zápästí po znecitlivení lokálnou anestéziou.

- **EPIDURÁLNY KATÉTER**

Plastová hadička zavádzaná do chrbtice cez ihlu po znecitlivení lokálnou anestéziou. Slúži hlavne na liečbu silnej pooperačnej bolesti, v niektorých prípadoch sa dá využiť aj na regionálnu anestéziu.

- **PERMANENTNÝ MOČOVÝ KATÉTER**

Silikónová hadička, ktorá sa zavádza do močového mechúra po uspatí, ak predpokladáme dlhšiu operáciu.

- **LARYNGOSKOP**

Kovový nástroj, ktorý slúži na zobrazenie vstupu do dýchacích ciest a zavedenie dýchacej trubice do priedušnice za účelom zabezpečenia dýchania počas anestézie. Používa sa až po uspatí.

- **PCEA (PATIENT CONTROLLED EPIDURAL ANALGESIA)**

Prístroj (pumpa), ktorý do epidurálneho katétra podáva liek od bolesti v pravidelných dávkach. Niekedy pumpu nastavíme tak, že tlačítkom pri vašej posteli si môžete dať prednastavenú dávku lieku, len vtedy, keď to potrebujete.

V prípade, ak by ste mali akékoľvek otázky, neváhajte sa nás opýtať, buď na anestetickú ambulanciu, alebo na telefónnom čísle na vašom odporúčacom liste, alebo kedykoľvek počas vášho pobytu v nemocnici.

**UROBÍME MAXIMUM PRE VAŠU BEZBOLESTNÚ
A NAJMÄ BEZPEČNÚ OPERÁCIU.**

Vaši anestéziológovia

Autori: kolektív lekárov 1. Kliniky anestéziológie
a intenzívnej medicíny UNB a LFUK

Grafická úprava: Lucia Cangárová, www.cangar.sk
Zdroje: archív a canva.com
júl 2023

