ANESTEZIOLOGICKO-RESUSCITAČNÍ KLINIKA
1. lékařská fakulta Universita Karlova
Fakultní Thomayerova nemocnice
Vídeňská 800, Praha 4 - Krč, 140 59

Poučení před anestezií

Vážená paní, Vážený pane,
jelikož Vás čeká operační výkon nebo vyšetření v anestezii (v znecitlivění), je samozřejmé, že máte řadu otázek týkajících se průběhu anestezie a možných komplikací. Toto poučení Vám poskytne všeobecnou informaci o anestezii a připraví Vás na rozhovor s anesteziologem. Budeme rádi, jestliže přispěje ke zmenšení obav jak z vlastního lékařského výkonu, tak i z anestezie.

Anestezie - bezbolestná operace
Anestezie je lékařský výkon zajišťující provedení operace nebo vyšetření bez bolesti, případně i s vyřazením vědomí. Někdy bývá označována jako narkóza. Tou je označován stav hlubokého spánku, tedy celková anestezie. V praxi se používají tři formy anestezie. Vedle ***povrchní (lokální, místní) anestezie***, kterou provádí zpravidla operatér, používá anesteziolog různé způsoby tzv. ***regionální (svodné) anestezie*** a ***celkovou anestezii.***

Co všechno zajišťuje anesteziolog při anestezii?
Anesteziolog se spolu s anesteziologickou sestrou stará nejen o bezbolestnost výkonu, ale zajišťuje rovněž i bezpečnost pacienta udržováním základních životních funkcí, tj. krevního oběhu a dýchání. Jsou-li po operaci tyto funkce ohroženy, podílí se na jejich udržování na resuscitačním oddělení nebo na jednotce intenzivní péče. Anesteziolog se rovněž účastní léčby pooperační bolesti použitím speciálních metod (např. pooperační epidurální analgézie). Anesteziologovi při práci asistuje speciálně školená anesteziologická sestra.

Předoperační vyšetření – jeho rozsah a smysl
Provedení předoperačního vyšetření umožní anesteziologovi důkladně se seznámit s Vaším zdravotním stavem. Rozsah nezbytných vyšetření se liší podle typu zákroku, celkového zdravotního stavu a naléhavosti výkonu. Před plánovanými výkony provádí základní vyšetření praktický lékař. Důraz je kladen zejména na tzv. předchorobí (anamnézu) a základní vyšetření. U nemocných trpících chronickým onemocněním je nezbytné posouzení zdravotního stavu a způsobilosti k operaci odborným lékařem.
Vyšetření se doplňuje o laboratorní vyšetření krve, moče, elektrokardiogram, případně o rentgenový snímek plic, atd..

Bezprostřední příprava k výkonu
V zájmu snížení rizika spojeného s anestezií a operací na minimum je třeba, abyste dodržel (a) některé všeobecné požadavky na přípravu k vlastnímu znecitlivění a k operaci. Jejich dodržení umožní předejít komplikacím, které se v operačním a pooperačním období mohou vyskytnout.
1. 6 hodin před plánovaným výkonem a anestezií nejezte a nepijte, poslední jídlo má být jen lehké.
2. Nevhodné je pití alkoholických nápojů a limonád sycených plynem (např.coca-cola apod.) a používání psychotropních látek („drog“).
3. Minimálně den před anestezií nekuřte; kouření zhoršuje okysličení krve a zvyšuje dráždivost dýchacích cest, která po operaci může vést ke kašli, jenž bývá bolestivý.

4. Před anestezií se neličte (nepoužívejte make-up); přítomnost laku na nehty a líčení totiž během anestezie může zkreslit, někdy dokonce znemožnit monitorování okysličení krve.
5. Snímatelné ozdoby jako prsteny, řetízky a náramky před anestezií sejměte a bezpečně uložte; totéž se týká kontaktních čoček a brýlí.
6. Na pokoji rovněž zanechte snímatelné zubní náhrady a příčesky; nelze-li protézu sejmout, upozorněte, prosím, na tuto skutečnost anesteziologa.
7. Berete-li pravidelně ranní léky, zeptejte se anesteziologa, které léky si máte před anestezií vzít (zejména se to týká léků proti vysokému krevnímu tlaku, které není vhodné vysazovat).
8. Upozorněte lékaře na výskyt alergií (přecitlivělosti).

Premedikace před anestezií
Jste-li přijat (a) do nemocnice již den před operací, navštíví Vás na oddělení anesteziolog, jenž s Vámi pohovoří, zjistí Váš aktuální zdravotní stav a schopnost podstoupit operační výkon a úplnost všech nezbytných vyšetření. Anesteziolog Vám již večer před operací nebo ráno před výkonem naordinuje uklidňující prostředky a další léky usnadňující podání anestezie.

Příprava k anestezii a volba způsobu znecitlivění
Před zahájením anestezie Vám sestra přiloží na tělo přístroje ke sledování srdeční a dechové činnosti a zavede nitrožilní kanylu k podávání anestetik a tekutin. Další průběh závisí na volbě mezi celkovou a svodnou anestezií. Doporučujeme Vám, abyste volbu způsobu znecitlivění nechali na úvaze anesteziologa. I po bezprostředním ukončení anestezie budete ještě určitou dobu do plného zotavení z účinků anestezie pod dohledem anesteziologa na probouzecím pokoji. Po ambulantních výkonech budete v krátké době propuštěn (a) do domácího ošetřování. V ostatních případech budete podle typu operace převezen(a) zpět na oddělení nebo na jednotku intenzivní péče.

Celková anestezie
Při celkové anestezii (narkóze) je při úvodu do anestezie vyřazeno vědomí a vnímání bolesti z celého těla. Od počátku anestezie až do jejího konce je navozen umělý spánek. Tohoto stavu je dosaženo podáváním kombinace uspávacích prostředků, léků působících proti bolesti a látek navozujících svalové uvolnění. Tyto látky jsou podávány nitrožilně nebo formou vdechování anestetických plynů a par. U kratších zákroků je po usnutí prováděno podpůrné dýchání prostřednictvím obličejové masky. U delších výkonů je do průdušnice zavedena pomocí intubace tracheální rourka, popřípadě je použita hrtanová maska. Tím je usnadněno během operace podpůrné dýchání a je zajištěno oddělení dýchacích cest od zažívacího systému. Intubace zabrání zatékání žaludečního obsahu do plic, což by mohlo být zdrojem komplikací. Na konci výkonu je anestezie ukončena zastavením přívodu anestetických plynů a par, případně jsou podány léky, které ukončí působení dříve podaných léků. Po obnovení účinného dýchání, návratu obranných reflexů a vědomí je odstraněna dýchací trubice nebo maska a pacient je převezen z operačního sálu na probouzecí pokoj.

Možné komplikace a rizika
Pooperační bolest je léčena podáváním analgetik, které jsou voleny podle povahy výkonu. Po některých výkonech je vhodná pooperační epidurální analgezie, při níž jsou podávána místní anestetika prostřednictvím tenkého katétru zavedeného anesteziologem obvykle již před operací na operačním sále. Po celkové anestezii jsou celkem časté některé poruchy, které ale rychle pomíjejí. Patří k nim především nevolnost nebo nucení na zvracení, bolesti v krku po

zavedení dýchací trubice, nebo v průběhu žíly, do níž byla podávána anestetika a jiné léky. V místě vpichu a průběhu žíly se mohou objevit někdy i menší modřiny nebo zánět. Vzácnou, ale závažnou komplikací během anestezie a operace jsou poruchy oběhového systému, srdce a dýchacího systému. Někdy k nim může dojít v souvislosti s přítomnou alergií. Proto je třeba na ni anesteziologa předem upozornit. Riziko komplikací, včetně výskytu závažných, život ohrožujících stavů, je díky soustavné péči anesteziologa v průběhu anestezie a průběžnému monitorování životních funkcí sníženo na minimum. Často obávané úmrtí v souvislosti s podáním anestézie je velmi vzácné. V literatuře je popisováno jedno úmrtí na dvě stě tisíc podaných anestézií (setiny promile). I u akutních a neodkladných výkonů u rizikových nemocných je výskyt anesteziologických komplikací dnes značně redukován. Proto nemějte zbytečné obavy. Vzácněji rovněž může při celkové anestezii dojít k poškození předních zubů, zubní protézy nebo sliznice dutiny ústní. Na uvolněné zuby proto anesteziologa upozorněte. Vyvine jistě maximální úsilí, aby Váš chrup byl během anestezie co nejvíce ochráněn. Zcela výjimečně se mohou vyskytnout poškození nervů v souvislosti s působením tlaku při poloze na operačním stole. I tyto problémy mívají přechodný ráz. Časté jsou bolesti v zádech související s polohou na operačním stole bolesti svalů po podání látek navozujících svalové uvolnění. Někdy se po operaci a anestezii mohou vyskytnout problémy s vyprazdňováním močového měchýře. Jsou přechodné a výjimečně si vyžádají zavedení močové cévky. Nejvážnější komplikací při celkové anestezii je výskyt „horečky z anestezie“ (maligní hypertermie). Její výskyt je naštěstí extrémně vzácný a mívá dědičný původ. V současné době je již i tento stav většinou zvládnutelný díky dostupnosti speciálních léků. Pokud víte o výskytu jakékoliv závažné komplikace během anestezie u Vašich příbuzných, upozorněte anesteziologa na tuto skutečnost.

Svodná (regionální) anestezie
Vedle celkové anestezie lze zajistit bezbolestnost výkonů použitím svodné anestezie. Při ní je místní anestetikum aplikováno do bezprostředního sousedství míšních kořenů, nervových pletení nebo jednotlivých nervů. Vyřazení vědomí není nezbytné, ale přejete-li si během výkonu spát, lze zajistit mělký spánek podáním anestetik. Regionální anestezie je všeobecně dobře snášena. Je vhodná u řady rizikových pacientů s přítomností určitých komplikujících onemocnění a všude tam kde je dávána přednost rychlému pooperačnímu zotavení. Výhodou těchto způsobů znecitlivění je nižší stupeň pooperační bolesti, protože účinek znecitlivění přetrvává určitou dobu i po operaci. Mezi nejčastější formy regionální anestezie patří epidurální anestezie, míšní (subarachnoidální) anestezie a anestezie nervových pletení (pažní, krční, atd.)

Epidurální anestezie
Bederní epidurální anestezie je vhodná pro výkony v dolní polovině těla (zpravidla od pupku dolů). Hrudní epidurální analgézie je vhodná především k tlumení pooperační bolesti z celé dutiny břišní. Znecitlivění je dosaženo vstříknutím anestetika k míšním nervům do páteřního kanálu ještě před míšní obaly a vlastní míchu. Vlastnímu zavedení speciální jehly předchází znecitlivění místa vpichu. Po zavedení jehly do epidurálního prostoru je sem vstříknuto anestetikum přímo nebo zavedeným tenkým katétrem. Ten umožní pokračování znecitlivění a bezbolestnosti i v pooperačním období. Bezbolestnost nastupuje asi po 20 – 30 minutách a velmi často jí předchází pocit tepla, případně otupělého čití v dolních končetinách. Vnímání povrchních dotyků může být zachováno. Omezená bývá často po dobu několika hodin hybnost dolních končetin. Není-li anestezie dokonalá a během výkonu je cítit na některém místě tlak nebo mírnou bolestivost, je doplněna další dávkou lokálního anestetika nebo

nitrožilním podáním analgetika. Přechod na celkové znecitlivění je vždy možný. Malá dávka anestetik během výkonu může zajistit mělký spánek, pokud si to pacient přeje.

Možná rizika a komplikace
Podobně jako po celkové anestezii lze někdy přechodně pozorovat obtížnější močení. Dojde-li k zadržení moče, je možné vycévkování. Spolu s lokálním anestetikem se někdy vstřikují k posílení bezbolestnosti i silná analgetika. Ta mohou výjimečně vyvolat pocit svědění nebo nucení na zvracení. Tento problém lze vyřešit podáním příslušných léků. Poklesu krevního tlaku předcházíme převodem tekutin infuzí. Epidurální anestezie umožňuje velmi rychlé pooperační zotavení a rovněž je možné dříve než po celkové anestezii přejít na normální příjem stravy a pití. Určité opatrnosti ze strany pacienta je třeba ve chvíli, kdy již je zcela obnovené čití a svalová síla a nemocný se začíná postavovat. Při prudké změně polohy se totiž může objevit pocit zatočení hlavy a závratě. Před prvními kroky proto bývá nutná pomoc druhé osoby. Tato forma znecitlivění není vhodná při sklonu ke krvácení. Upozorněte proto na výskyt zvýšené krvácivosti anesteziologa. Totéž se týká užívání léků ovlivňujících krevní srážlivost. Výjimečně se po anestezii může vyskytnout porucha funkce nervového kořene nebo nervu. Mívá přechodný charakter a odeznívá během několika týdnů. Trvalá poškození nervů jsou extrémně vzácná.

Míšní (subarachnoidální) anestezie
Tento druh anestezie je vhodný zejména pro výkony na dolní polovině těla a dolních končetinách. Při této formě znecitlivění se vstřikuje znecitlivující látka velmi tenkou jehlou přímo do míšního vaku v místech, kde již není mícha. Tím je dosaženo i při použití velmi malého objemu znecitlivující látky nástupu účinku již během několika minut. Velmi brzy je pociťován pocit tepla v nohách a rychle se objevuje svalová ochablost. Účinek anestezie lze doplnit nitrožilním podáním analgetik a uspávacích prostředků, takže je možné, aby i výkon v míšní anestezii proběhl prakticky s vyřazeným vědomím.

Možná rizika a komplikace
Zcela vzácně se u malého počtu nemocných objevují po operaci bolesti hlavy, které vyžadují několik dní klid na lůžku, případně další léčbu provedením tzv. „krevní plombáže“ (blood patch). Někdy se může objevit zadržení moče, které odstraní jednorázové vycévkování močového měchýře. Velmi vzácně může dojít k přechodnému podráždění některého nervového kořene, které ustoupí v krátké době. Poklesům krevního tlaku předcházíme podáváním infuzí. U nemocných se zvýšenou krvácivostí se tato forma anestezie většinou nepoužívá. Poškození míchy s trvalými následky je v dnešní době extrémně vzácné.

Znecitlivění nervové pleteně
U zákroků na horní končetině, na dolní končetině nebo na krku (operace krkavice) lze pomocí místního anestetika znecitlivět nervovou pleteň vedoucí bolest přímo z operované oblasti. Vhodné místo k aplikaci anestetika je nalezeno zpravidla pomocí nervového stimulátoru. Jeho zavedení do blízkosti příslušného nervu vyvolá pocit brnění a mírné svalové záškuby. Během 15 – 30 minut po podání anestetika se objeví pocit tuposti a ztížená pohyblivost ve znecitlivované oblasti. Přeje-li si operovaný během výkonu spát je mu podána látka navozující spánek.

Možná rizika a komplikace

Obdobně jako u předchozích forem celkové a svodné anestezie jsou vážné komplikace zcela výjimečné. Nejčastěji jde o důsledek nepoznaného vstříknutí anestetika do krevního oběhu. Jelikož je u výkonu trvale přítomen anesteziolog, lze důsledky (např. pokles krevního tlaku) ihned zvládnout. Poškození nervu v souvislosti s anestezií je rovněž velmi vzácné a mívá přechodný charakter. V místě vpichu mohou nějakou dobu přetrvávat modřinky. Při použití přístupového místa z krčního vpichu zasahuje někdy rozsah znecitlivění i na dolní část obličeje, někdy se může v důsledku znecitlivění bráničního nervu objevit přechodně i těžší dýchání.

Další postupy užívané při anestezii
U větších operací provádí anesteziolog některé další výkony, které slouží k zajištění Vaší bezpečnosti v průběhu operace a v bezprostředním pooperačním období. Mezi tyto výkony patří zavedení žilního katétru do krční nebo podklíčkové žíly, zavedení katétru do vřetenní tepny na zápěstí k přímému měření krevního tlaku, dále pak močového katétru a žaludeční sondy. Detailnější informaci o těchto postupech můžete získat od anesteziologa při rozhovoru před operací. Stejně tak budete informováni o případných krevních převodech (transfuzích) a o rizicích s tím spojených.

Volba mezi celkovou a svodnou anestezií
V řadě případů jsou dobře použitelné oba způsoby znecitlivění a záleží na volbě lékaře a Vašem přání. V určitých situacích má však celková nebo svodná anestezie své jednoznačné přednosti, a je proto vhodné řídit se doporučením anesteziologa, jeho odbornými znalostmi a profesionální zkušeností.

Ambulantní anestezie
Řada menších operačních a diagnostických zákroků se dnes provádí ambulantní formou bez nutnosti přijetí do nemocnice k hospitalizaci. Tomu je přizpůsobena i forma znecitlivění, která umožňuje rychlé zotavení po operaci nebo vyšetření. Dodržte zásady uvedené ve všeobecných pokynech týkajících se doby lačnění, nekouření, líčení a zubních protéz. Užíváte-li pravidelně léky, nezapomeňte si je ráno vzít. Po výkonu a probuzení z anestezie je možné propuštění do domácí péče po krátké době zotavení, zpravidla za několik hodin po ukončení zákroku. Před opuštěním zdravotnického zařízení je vhodné zkusit se vymočit, aby se v případě obtíží s močením předešlo nutnosti vycévkování doma nebo převozu zpět do nemocnice. Je třeba mít zajištěný odvoz autem a doprovod dospělé osoby. Po dobu 24 hodin přetrvává vliv anestetik na psychiku a koordinaci jemných pohybů. Je proto třeba respektovat zákaz řízení motorových vozidel a obsluhy životu nebezpečných strojů. Proti bolesti používejte pouze naordinované léky. V žádném případě je nekombinujte s alkoholem. I doma je nezbytný dohled dospělé osoby prvních 24 hodin. Samozřejmostí je dostupnost telefonu ke konzultaci zdravotnického zařízení při výskytu komplikací.

Analgosedace
Tato forma lehkého znecitlivění je vhodná pro výkony, které svou povahou umožňují provedení léčebně-diagnostického výkonu při zachovaném vědomí. Bolestivost a nepříjemnost je snížena, případně zcela odstraněna podáním nižších dávek léků proti bolesti a anestetik. Bezpečnost je zajištěna monitorováním podobně jako při celkovém znecitlivění. Tento postup se často používá v kombinaci s místním znecitlivěním. Doporučení pro anestezii (doba lačnění, nekouření, líčení, zubní protézy, pravidelně užívané léky) se týkají v celém rozsahu i výkonů v analgosedaci.

ANESTEZIOLOGICKO-RESUSCITAČNÍ KLINIKA
1. lékařská fakulta Universita Karlova
Fakultní Thomayerova nemocnice
Vídeňská 800, Praha 4 - Krč, 140 59

Informovaný souhlas
Před výkonem v anestezii jste poučen (a) o charakteru výkonu a možnostech znecitlivění jak prostřednictvím této písemné informace tak anesteziologem při jeho návštěvě u lůžka.
Podpisem tzv. poučeného souhlasu potvrzujete, že jste byl(a) informován(a) o povaze výkonu a možných rizicích s ním spojených, a že žádáte lékaře o podání anestezie.
Tato souhrnná informace nemůže zodpovědět všechny otázky, které ve vztahu k operaci/vyšetření a k anestezii máte. Lékaři Anesteziologicko-resuscitační kliniky Vám při návštěvě další otázky nebo nejasnosti rádi ochotně objasní.

Děkujeme za spolupráci.
Lékaři Anesteziologicko-resuscitační kliniky