

K podpoře krve tvorby Vám lékař předepíše železitý preparát, který pomáhá stimuluovat tvorbu červených krvinek.

Přínos autotransfuze: Odběr vlastní krve před operačním zákrokem a následný peroperační nebo pooperační návrat této vlastní krve omezuje vznik komplikací spojených s aplikací cizí krve.



Obr. č.10 odběr krve do autotrans. vaku



Obr. č.11 poloha pacienta při odběru kontrola krevního tlaku



Obr. č.12 váha používaná při odběru autotransfuze



Obr. č.13 odběr vzorku krve na vyšetření

Obr. č.14 autotransfuzní vak připravena k uskladnění, následnému podání pacientovi zpět



Nemocnice Podlesí a.s.
Konská 453, 739 61 Třinec
tel.: 558 304 111
Bezplatná informační
linka: 800 177 323
www.nempodlesi.cz



**Vážená paní,
vážený pane,**
**dovolte, abychom Vám
a Vaším blízkým
předali informace
o anesteziologických
možnostech při výkonech
prováděných
v Nemocnici Podlesí a.s.**

CELKOVÁ A REGIONÁLNÍ ANESTEZIE

Před plánovaným operačním zákrokem pacient navštíví **anesteziologickou ambulanci**. Zde se podrobí důkladnému předoperačnímu vyšetření. Zhodnotí aktuální zdravotní stav, jsou doplněna potřebná vyšetření a je navržen nejvhodnější způsob anestézie. Všechna tato opatření slouží k minimalizaci komplikací v operačním a pooperačním období. Vyšetření jsou zpravidla (dle možnosti) naplánována na den, kdy jste objednáni, event. v následujících dnech, některá vyšetření můžete absolvovat v místě svého bydliště. Na předoperační vyšetření je vhodné si vyhradit minimálně několik hodin (2-4 hodiny).

Co je důležité vědět před anestézií?

K plánovanému operačnímu výkonu musí být pacient bez nachlazení, rýmy, nebo kašle, pokud onemocní virovým, nebo jiným akutním onemocněním, je potřeba výkon odložit až do vyléčení a zotavení. Do nemocnice si vezměte léky, které dlouhodobě užíváte a jejich rozpis. Před příchodem do nemocnice si odlakujte nehty na ruce i nohy, lak znemožňuje klinické sledování na konečcích prstů. Použijte jen minimální množství make-upu.

Před výkonem si vyjměte zubní protézy, oční čočky, šperky, sponky do vlasů, paruky, delší vlasy sepněte gumičkou, aby se vešly pod sterilní čepici, kterou obdržíte na sále.

Znecitlivění neboli (anestézie) se dělí na: celkovou a regionální.

Celková anestézie

Celková anestézie odstraňuje bolest z chirurgického výkonu potlačením vnímání a zpracování bolestivých podnětů v mozku. Přípravu pacienta před provedením celkové anestézie určuje anesteziolog (na základě cíleného předoperačního vyšetření) ve spolupráci s lékařem oddělení, které bude výkon provádět. Jedná se o podání léků a infuzí před operací (zklidnění pacienta, prevence alergické reakce, úprava chronické medikace pacienta atd.), pitný a dietní režim před výkonem (pokud situace nevyžaduje jinak, pacient může den před výkonem do půlnoci přijímat stravu, důležitý je dostatečný přívod tekutin, v den plánované operace pacient lační, přijímat tekutiny může nejpozději do dvou hodin před operací, nejlépe čaj nebo neperlivou vodu).

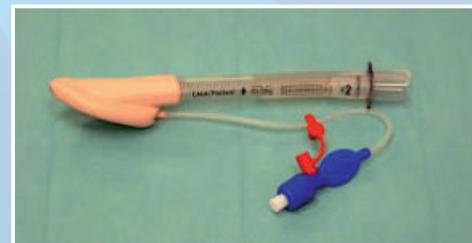
Po příjezdu na operační sál je pacient napojen na monitor (měření krevního tlaku, pulsů, EKG, hladiny kyslíku v krvi atd.). Před samotným výkonem se zavede do povrchové žíly na horní končetině tenká plastická kanyla za účelem podání infuzí a léků. Pacient je uveden do umělého spánku pomocí léků či anesteziologických plynů. Zajištění dýchacích cest je nejčastěji tzv. intubací, tj. pacientovi je po úvodu do anestézie zavedena plastová trubička do dýchacích cest za hlasivky (obr. č.1), přes kterou je napojen na anesteziologický dýchací přístroj (obr.č.2). U některých typů

operačních výkonů není nutné provádět zcela vyřazení dýchání (kratší operační výkony, výkony mimo oblast břišní dutiny a další), zajištění dýchacích cest se potom provádí pomocí tzv. laryngeální masky (obr. č.3), která je ve "spánku" vsunuta do dutiny ústní a hltanu a naléhá na vchod do hrtanu nebo je pacient během operace "prodýcháván" přes dýchací vak a tzv. obličejovou masku přiléhající na nos a ústa pacienta. Během výkonu jsou sledovány základní životní funkce. Po chirurgickém výkonu se anestézie ukončí.

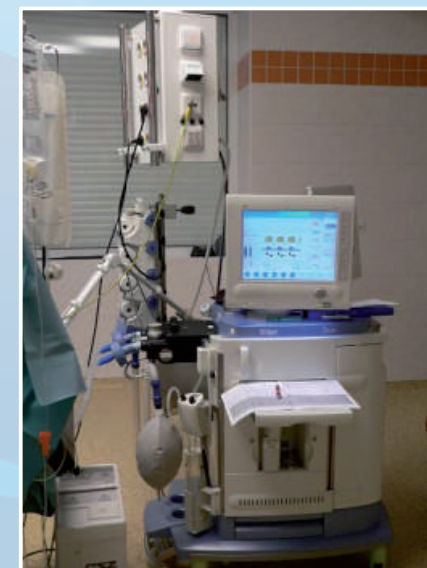
Z operačního sálu je pacient převezen na dospávací pokoj, nebo pracoviště intenzivní péče, kde je nepřetržitě sledován. Návrat k přirozenému stavu těla i vědomí trvá delší dobu. Je potřeba vědět, že po dobu 36 hodin po ukončení celkové anestézie se nedoporučuje obsluhovat elektrické přístroje, řídit motorová vozidla, pracovat či zdržovat se ve výškách, podepisovat jakékoli právní dokumenty či činit prohlášení, požívat alkoholické nápoje a léky mimo ordinace lékaře. Po dobu 1 týdne může přetrvávat zvýšená únavnost.



Obr. č.1 endotracheální roura



Obr. č.3 laryngeální maska



Obr. č.2 anesteziologický přístroj

Regionální anestézie

Rozlišujeme spinální anestézii a epidurální anestézii a analgézi.

U těchto typů anestézie je ovlivnění celého těla minimální, během výkonu pacient vnímá své okolí, je schopen komunikovat, v případě potřeby nebo na žádost pacient je možné anestézii kombinovat s podáním léku ke zklidnění do žíly.

Jedná se o nejlepší způsob odstranění bolesti a to i v pooperačním období. Příprava před regionální anestézií je totožná s přípravou před celkovou anestézií viz výše.

Epidurální anestézie

Pacient se uvede do polohy vsedě s hlavou přitaženou k hrudníku, tzv. "kočičí hřbet", méně často poloha vleže s hlavou přitaženou k hrudníku a ohnutými dolními končetinami přitaženými k břichu. V této poloze si anesteziolog ozřejmí místo vhodné ke vpichu jehly: jedná se o prostor mezi obratlovými výstupky. Po desinfekci a zakrytí krajiny (obvykle bederní obr. č.6) v určeném místě se provede vpich jehlou do prostor mezi obratle. Dále se jehlou zde aplikuje látka znecitlivující nervy. Poté je místo vpichu opětovně potřeno desinfekcí a pacient položen na záda. Epidurální anestézií je proto možné provést v kterékoliv oblasti páteře a tím také ovlivnit výslednou oblast znecitlivění. Vpich je prováděn speciální epidurální jehlou (obr. č.4), která má silnější průměr, proto je před vpichem provedeno znecitlivění podkoží lokálním anestetikem, aby se zabránilo bolestivosti punkce samotné. Doba nástupu účinku epidurální anestézie dolní poloviny těla 30-45 minut, trvání účinku je závislé od druhu použitého anestetika cca 4-8 hodin.

Epidurální anestézie (analgezie) se též využívá k pooperační léčbě bolesti u rozsáhlejších operačních výkonů, k léčbě některých cévních onemocnění dolních končetin. Zde se po punkci epidurálního prostoru zaveden skrz epidurální jehlu tenký katetr (obr. č.5), který se ponechá několik pooperačních dní zafixovaný stehem a náplastí na zádech pacienta a do něhož se jednotlivými dávkami nebo průběžně podává anestetikum. Vnímání bolesti je omezeno nebo potlačeno, citlivost a hybnost končetin není ovlivněna.

Subarachnoideální anestézie (laicky někdy nazývaná tzv. "spinál") je další metodou regionální anestézie.

Příprava před regionální anestézií je totožná s přípravou před celkovou anestézií viz výše. Významnější roli zde hraje především pitný režim před operací, tzn. dostatečný příjem tekutin alespoň 1-2 dny před operačním výkonem, pokud není omezení příjmu tekutin nutné z hlediska jiných - nejčastěji interních - onemocnění.

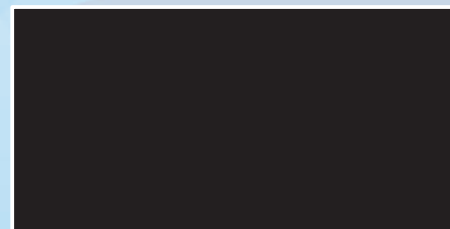
Následuje napolohování pacienta. Nejčastěji poloha vsedě s hlavou přitaženou k hrudníku, tzv. "kočičí hřbet", méně často poloha vleže s hlavou přitaženou k hrudníku a ohnutými dolními končetinami přitaženými k břichu. V této poloze si anesteziolog ozřejmí místo vhodné ke vpichu jehly: jedná se o prostor mezi obratlovými výstupky v místech, kde se v páteřním kanálu již nenachází mícha. Po desinfekci a zakrytí bederní krajiny v určeném místě se provede vpich tenkou jehlou

(viz. obrázek č. 7), po dosažení subarachnoideálního prostoru se jehlou aplikuje tzv. lokální anestetikum, tj. látka znecitlivující nervy vycházející zde pro dolní

končetiny. Poté je místo vpichu opětovně potřeno desinfekcí a pacient položen na záda. Za 5-15 minut po injekci anestetika pacient může pociťovat teplo a brnění v dolních končetinách, postupně dochází ke ztrátě citlivosti a hybnosti v obou končetinách, která umožní provedení operačního výkonu.

Po operačním výkonu je pacient předán na dospávací pokoj, nebo sestře oddělení, doporučuje se dostatečný přívod tekutin po operaci a alespoň 8 hodin pobytu na lůžku (jako prevence bolesti hlavy, která může následovat po punkci subarachnoideálního prostoru, zejména u mladších osob). Délka znecitlivění je různá, závislá na druhu podaného anestetika, obvykle se pohybuje v rozmezí 3-6 hodin, po odeznění pacient plnohodnotně cítí obě dolní končetiny a je schopen neomezeného pohybu.

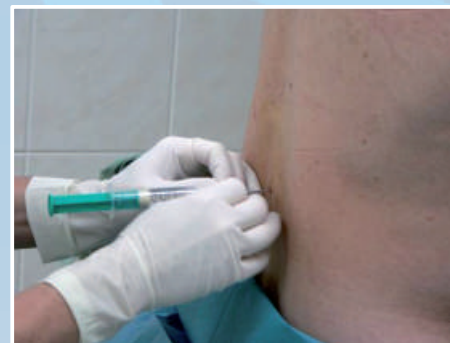
Regionální anestézie představují bezpečnou a spolehlivou metodu znecitlivění, jsou vhodné pro všechny typy operačních výkonů prováděných na dolních končetinách (ortopedické, chirurgické výkony) a některé výkony v dolní části břicha (tříselné, pupeční, skrotální kýly atd).



Obr. č.4 epidurální jehla



Obr. č.5 epidurální katetr



Obr. č.6 místo vpichu a aplikace anestetika



Obr. č.7 spinální jehla

Další výkony prováděné v rámci anesteziologické péče:

Anesteziologický dohled

Anesteziologický dohled provádíme u operačních výkonů menšího rozsahu, prováděných v lokálním, tj. místním znecitlivění, kde je přítomnost anesteziologa vyžadována operátorem. Během výkonu provádíme standardní monitoraci základních životních funkcí pacienta, anesteziolog s anesteziologickou sestrou je přítomen operačnímu výkonu a v případě potřeby řeší vzniklé komplikace během operace (alergické, toxické reakce na podané lokální anestetikum atd.).

Analgesedace

Analgesedace je prováděna u menších diagnostických nebo operačních výkonů s cílem vyřadit nebo omezit bolestivé vnímání prováděného výkonu a současným celkovým zklidněním klienta. Zahrnuje podání silných analgetik, tj. léků proti bolesti a léků, které vedou k celkové sedaci, tj. utlumení pacienta. Léky jsou podávány do žilního systému. Dýchání není během výkonu vyřazeno. Současně probíhá monitorace základních životních funkcí. Hloubka analgesedace je volena dle typu prováděného výkonu.

Periferní svodné anestezie

Blokády nervových pletení a jednotlivých nervů

Blokády periferních nervových pletení a nervů využíváme k operačním výkonům na horních a dolních končetinách, kde není třeba dosáhnout znecitlivění celé končetiny, případně kde jiné techniky anestezie nejsou žádoucí vzhledem k celkovému zdravotnímu stavu klienta.

Nejčastěji provádíme blokády nervové pleteně pro horní končetinu, méně často blokády jednotlivých nervů horních a dolních končetin. Příprava pacienta a jeho sledování při provádění anestezie a během operačního výkonu odpovídá technikám centrálních svodných anestezí. Při provádění blokády nejprve provedem detekci a označení místa vpichu, následně desinfekci místa vpichu a zakrytí okolí sterilní rouškou. Následuje vpich tenké jehly do podkoží (obr. č.8), do jehly je přiváděn elektrický proud nízké intenzity z neurostimulátoru (obr. č.9).

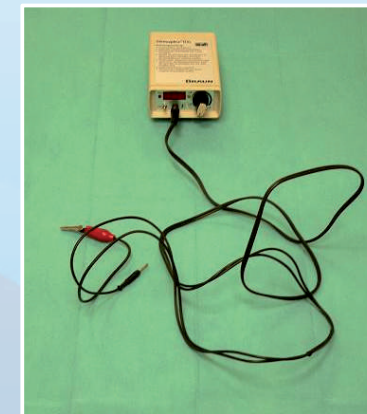
Jakmile dojde k přiblížení se hrotu jehly k nervu, elektrický proud vyvolá brnění, případně drobné svalové záškuby v oblasti, kterou daný nerv zásobuje. Během elektrické stimulace je pacient dotazován na lokalizaci brnění a jsou sledovány svalové záškuby, postupně se intenzita proudu zmenšuje a po dosažení požadované minimální intenzity proudu, kdy lze ještě svalové záškuby vyvolat, je do jehly aplikováno lokální anestetikum - pacient může pociťovat jako tlak v místě vpichu. Po sterilním zakrytí vpichu pokračuje monitorace pacienta, postupně dojde k zne-

citlivění požadované oblasti na končetině (doba nástupu účinku anestetika a trvání blokády je odvislá od druhu použité látky), stejně jako u centrálních svodných anestezí. Po operačním výkonu je pacient předán sestře z oddělení, kde je hospitalizován.

Blokády jednotlivých periferních nervů se využívají stejným způsobem, jako blokády nervových pletení, neurostimulátor nebývá k provedení blokády potřeba, vpich se děje pomocí standardní injekční jehly, znecitlivěná oblast je výrazně menší, proto i použití je pro drobné chirurgické výkony.



Obr. č.8 stimulační jehla



Obr. č.9 neurostimulátor Stimuplex

Součástí provozu anesteziologické ambulance je **autotranfuzní pracoviště**, kde se provádějí odběry autotransfuzí u pacientů před plánovanými náročnými výkony. Chod pracoviště je koordinován klinickým hematologem.

Co je autotransfuze?

Jedná se o opakované odebrání 405-495 ml krve v době před operačním výkonem z důvodu stimulace erytropoézy (zvýšení produkce červených krvinek) a následnému peroperačnímu nebo pooperačnímu návratu této vlastní krve.

Průběh odběru: Pacient dostane před odběrem cca 1500 ml stolní vody, po vypití (cca 1 hod) pacient přichází do odběrové místnosti, kde mu po přeměření krevního tlaku na lůžku vleže bude odebráno cca 405-495 ml žilní krve z dostupné - převážně loketní - žíly. Celý odběr trvá od 5-15 min. po odběru zůstává pacient ležet (v závislosti na stavu 10-30 minut), po opakovaném změření krevního tlaku, pacient je posazen, postaven a v případě, že nedojde ke komplikacím, odchází domů. Doporučujeme pacientům setrvat ještě 10 minut v čekárně. Po odběru se může vyskytnout slabost, bolesti hlavy, pokles krevního tlaku spojený s kolapsem.