

# Základné štandardné postupy a podmienky pre výkon anestézie

Tieto štandardné postupy sa vzťahujú na pacientov podrobujúcich sa anestézii bez ohľadu na trvanie, miesto a spôsob anestézie (celková, regionálna) a sedácie. Môžu byť modifikované iba v prípade neodkladných výkonov v krajnej núdzi (extrémne situácie, hromadné nešťastia, a pod.).

## Vysvetlenie pojmov

- a. Pojem „**musí byť**“ - znamená, že **nedodržanie odporúčania možno považovať za postup non lege artis.**
  - b. Pojem „**odporúča sa**“ - znamená, že je **vhodné odporúčanie dodržať, na zvýšenie bezpečnosti a kvality.**
  - c. Pod pojmom „**anestéziologické pracovisko**“ rozumieme vyčlenený priestor (nemusí to byť len operačná sála alebo ambulancia), kde sa pravidelne, či sporadicky podáva niektorý spôsob **anestézie**, alebo miesto, kde sa anestézia alebo sedácia zvyčajne nepodáva, ale je nevyhnutné ju podať.
  - d. Pod pojmom „**poanestetické pracovisko**“ sa rozumie priestor, kde sa pacient zotavuje po opustení anestéziologického pracoviska a je primeraným spôsobom vybavené personálne, prístrojovo a pomôckami (pozri 4a).
  - e. Pod pojmom „**sedácia**“ v tomto dokumente rozumieme hlboká sedácia.
- Počas anestézie sa monitorujú niektoré ďalej menované parametre a to dvomi spôsobmi:
- f. Pod pojmom „**monitorované**“ rozumieme **meranie parametra** a to **minimálne v 5-minútových intervaloch.**
  - g. Pod pojmom „**kontinuálne monitorované**“ rozumieme **meranie (sledovanie) parametra nepretržite**, obvyčajne technickým zariadením.

## 1. Personálne podmienky podávania anestézie

- a. Ak je v texte uvedené „**kvalifikovaný anestéziológ**“, je možné ho nahradiť aj lekárom zaradeným do špecializačnej prípravy v odbore anestéziológia a intenzívna medicína, pred vykonaním špecializačnej skúšky, ale anestéziológ so špecializáciou z odboru anestéziológia a intenzívna medicína **musí byť** fyzicky dostupný. Za poverenie lekára bez špecializácie v odbore anestéziológia a intenzívna medicína na výkon práce kvalifikovaného anestéziológa je zodpovedný **vedúci pracovník** anestéziologického pracoviska. Poskytovanie anestézie lekárom, ktorý nie je zaradený do špecializačnej prípravy v odbore anestéziológia a intenzívna medicína nie je prípustné (okrem neodkladných výkonov v krajnej núdzi).
- b. Za „**kvalifikovanú anestéziologickú sestru**“ sa považuje sestra s absolvovaním špecializačného štúdia v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť. Sestru je možné nahradiť aj sestrou zaradenou do špecializačnej prípravy v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť pred vykonaním špecializačnej skúšky. Za poverenie sestry bez špecializácie v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť na výkon práce je zodpovedný príslušný **vedúci pracovník** anestéziologického pracoviska.
- c. Každý pacient **musí byť** vyšetrený pred plánovaným výkonom v **ambulancii pre predanestetické vyšetrenia**. Toto vyšetrenie **musí** vykonať kvalifikovaný anestéziológ za prítomnosti sestry. Pred urgentným operačným výkonom **musí byť** pacient vyšetrený anestéziológom pri lôžku pacienta, v krajnom prípade v operačnom trakte. O vyšetrení musí byť vykonaný **záznam**. Informovaný súhlas nesmie byť podpísaný pacientom, ktorý je pod vplyvom premedikačných liekov so sedatívnym účinkom.
- d. Pri **akomkoľvek** spôsobe podávania anestézie a sedácie **musí byť trvale prítomný na anestéziologickom pracovisku kvalifikovaný anestéziológ a anestéziologická sestra**. Ak je pre anestéziológa známe potenciálne riziko (napr. počas zobrazovacích výkonov), **musí byť možnosť monitorovania pacienta na diaľku** (minimálne SpO<sub>2</sub> a EKG).
- e. **Jeden anestéziologický tím (lekár a sestra) smie podávať v tom istom čase anestéziu len jedinému pacientovi**. Výnimkou sú situácie neodkladných výkonov v krajnej núdzi.
- f. Samostatné poskytovanie anestézie **nelekárskym** zdravotníckym pracovníkom alebo lekárom bez spĺňania podmienok uvedených v odseku 1.a. **nie je prípustné.**

## 2. Základné technické podmienky podávania anestézie

- a. **Anestéziologické pracovisko pri aplikácii akejkoľvek anestézie** (TIVA, inhalačná, regionálna, zvodová anestézia, analgosedácia, stand-by a pod.) **musí byť** vybavené funkčným anestéziologickým **prístrojom** vrátane zdrojov stlačených plynov, plnou náhradnou tlakovou nádobou s O<sub>2</sub>, ručným dýchacím vakom, pomôckami na **zabezpečenie dýchacích ciest** (minimálne tvárové masky 3 rôznych veľkostí, ústne vzduchovody 3 rôznych veľkostí, endotracheálne kanyly rôznych veľkostí, aspoň jeden druh supraglotickej pomôcky, pomôcky na koniotómiu – bougie + kanyla č. 6 + skalpel č. 10), odsávačkou, patientskym monitorom, zásobou liekov pre celkovú anestéziu, liekov na rozšírenú KPR, a označeným defibrilátorom dostupným do 3 minút.
- b. Na anestéziologickom pracovisku **musí byť** dostupný **záložný** anestéziologický prístroj.
- c. V prípadoch, kedy vzhľadom na okolnosti **nie je možné vybaviť pracovisko anestetickým prístrojom** (napr. urgentná kardioverzia na JIS a pod.), anestéziologický tím okrem ostatných zariadení a pomôcok vymenovaných v bode 2.a., **musí mať** k dispozícii namiesto anestetického prístroja **ručný dýchací vak a zdroj kyslíka**.
- d. Anestéziológ a anestéziologická sestra **musia prekontrolovať, zostaviť a nakalibrovať všetky technické zariadenia a pomôcky**, ktoré by mohli byť pri podávaní anestézie a riešení komplikácií potrebné a skontrolovať zásoby liekov a pomôcok. Vykonať to musia pred úvodom do anestézie. V urgentných situáciách môže byť tento postup zmenený a **musí byť** zaznamenaný v Zázname o anestézii.
- e. V prípade, že sa pre aplikáciu liekov používajú **striekačky, musia byť** jednoznačne **označené farebnou nálepkou** podľa normy ISO 26825/2008, (iba v krajnom prípade nezmazateľným perom alebo iným zrozumiteľným spôsobom) s **názvom lieku**, či jeho zaužívanou skratkou a **obsahom lieku v 1 ml**, aby sa zabránilo zámene lieku a jeho dávky. V prípade, že je **liek podávaný v infúzii**, jeho názov a čas prípravy sa musí na nálepku na infúzii výrazne napísať.
- f. Pri regionálnej anestézii formou periférnych nervových blokov **sa musí použiť USG prístroj** ak je dostupný. Pri kanylácii centrálnych žíl perioperačne **sa odporúča** použiť USG.
- g. Ak sa podáva hociktorá zložka anestézie zariadením pre **kontinuálne podávanie liekov** (hypnotikum, analgetikum a iné), musia byť tieto striekačkové alebo infúzne zariadenia pred anestéziou dôkladne **skontrolované**, vrátane dávok podávaných liekov a alarmových hodnôt a je potrebné skontrolovať, či sú lieky pacientovi aj podávané. Infúzna linka **musí byť** bezpečná a viditeľná.

## 3. Základné podmienky pre monitorovanie pacienta počas anestézie

- a. **Klinické monitorovanie** (farba kože a slizníc, šírka zreníc, odpoveď na chirurgickú stimuláciu, pohyb steny hrudníka a /alebo dýchacieho vaku, klinické monitorovanie hĺbky anestézie) **sa musia vykonávať kontinuálne**.
- b. **Alarmy** na monitoroch musia byť nastavené primerane. Akustické alarmy musia byť dostupné už od začiatku anestézie.
- c. **Pre úvod a udržiavanie anestézie musia byť použité:**
  - pulzový oxymeter
  - monitor na neinvazívne meranie tlaku krvi
  - EKG
  - pri celkovej anestézii monitorovanie dýchacích plynov - kyslík, CO<sub>2</sub>, pri inhalačnej anestézii inhalačné anestetiká
  - pri umelej ventilácii pľúc tlaky v dýchacích cestách.**Dostupný musí byť** aj:
  - monitor svalovej relaxácie vždy, keď sú použité svalové relaxanciá
  - monitor alebo zariadenie na meranie telesnej teploty.
- d. **Zotavovanie z anestézie**
  - Pacient **musí byť** štandardne monitorovaný až **do úplného zotavenia** z anestézie. Pojem **úplné zotavenie** pacienta z anestézie musí zohľadniť stav pacienta pred anestéziou, typ operačného výkonu a spôsob anestézie. Rozumie sa pri tom ústup pôsobenia anestetík a svalových relaxancií do takej miery, aby bol pacient schopný primerane komunikovať, spontánne dýchať bez prejavov respiračnej insuficiencie, mať stabilný krvný obeh. O zotavení

pacienta do takej miery, aby bol prepustený do štandardnej pooperačnej starostlivosti rozhoduje kvalifikovaný anesteziológ. Ak je pacient prepúšťaný zjednodšenej starostlivosti, prepustenie musí odsúhlasiť kvalifikovaný anesteziológ aj operatér.

- Okrem **klinického** monitorovania **musí** mať pacient zabezpečené **aj prístrojové** monitorovanie.

### 3.1. Základné monitorovanie technického zariadenia (anestetického prístroja)

- Prívod kyslíka** do prístroja sa **musí monitorovať kontinuálne** (optický a akustický alarm).
- Koncentrácia kyslíka** v dýchacom okruhu sa **musí monitorovať kontinuálne** (optický a akustický alarm poklesu koncentrácie O<sub>2</sub> pod zvolenú hodnotu, minimálna hodnota dolného limitu nesmie byť nastaviteľná pod 21% O<sub>2</sub>).
- Prietok plynov** - zvyčajne O<sub>2</sub>, vzduch, N<sub>2</sub>O, ako aj nastavenie koncentrácie pár inhalačných anestetík sa **musia monitorovať**.
- Anestetický prístroj **musí mať systém blokujúci prietok N<sub>2</sub>O pri výpadku O<sub>2</sub>**.
- Odporúča sa monitorovanie výpadku elektrickej siete.

### 3.2. Monitorovanie oxygenácie

Monitorovanie oxygenácie má orientačne informovať anesteziológa o oxygenácii tkanív, ako aj o chemickom zložení inšpirovaného plynu. Sekundárne informuje anesteziológa aj o výmene plynov v pľúcach a nepriamo o perfúzii tkanív.

- Pri podávaní celkovej anestézie **koncentrácia O<sub>2</sub> v dýchacom okruhu sa musí monitorovať kontinuálne (3.1.a.)**
- Pri podávaní akejkoľvek anestézie sa **musí** vhodným spôsobom **kontinuálne monitorovať saturácia hemoglobínu kyslíkom** (najčastejšie SpO<sub>2</sub>).
- Prístupné miesta pacientovho tela** (ruka, tvár a pod.) **musia byť dostatočne osvetlené**, aby bolo možné kontrolovať farbu slizníc, pokožky a akier.

### 3.3. Monitorovanie ventilácie

U pacienta pri podávaní akejkoľvek anestézie sa musí sledovať ventilácia **klinicky** - fyzikálnym vyšetrením, pohľadom a monitorom. **Monitorovanie** ventilácie má informovať anesteziológa o výmene plynov v pľúcach, vrátane priechodnosti dýchacích ciest.

- Pacientom, ktorým sa podáva iná ako celková anestézia sa **musia monitorovať dýchacie exkurzie hrudníka, dýchacie šelesty, hĺbka dýchania a frekvencia dýchania**. Odporúča sa kontinuálne monitorovať E<sub>T</sub>CO<sub>2</sub>.
- Po intubácii** anesteziológ **musí** overiť správnu polohu ET kanyly a supraglotickej pomôcky obojstrannou **auskultáciou** dýchacích šelestov a **kapnograficky** a túto skutočnosť vhodným spôsobom zaznamenať.
- U pacientov podrobujúcich sa celkovej anestézii, okrem klinického monitorovania podľa bodu 3.3.a., sa **musia** monitorovať **parametre minútovej ventilácie**.
- V prípade, že **nie je možnosť** monitorovania dychových **objemov** pri aplikácii celkovej anestézie, **musí sa** pacient kontinuálne monitorovať **kapnografiou**.
- U pacientov počas sedácie sa **odporúča** kontinuálne monitorovať E<sub>T</sub>CO<sub>2</sub>.
- U intubovaných, tracheotomovaných** pacientov alebo u pacientov so zavedenou **supraglotickou pomôckou** (napr. laryngeálnou maskou) musí sa monitorovanie zabezpečiť **kapnografiou**.
- Ak je aplikovaná počas anestézie **riadená, či podporná ventilácia**, musí sa vhodným spôsobom kontinuálne monitorovať rozpojenie dýchacieho okruhu (alarm rozpojenia okruhu). Vždy sa musí používať **kapnograf**.
- Pri aplikácii CO<sub>2</sub> do telových dutín (laparoscopia, torakoscopia a pod.) sa **musí kontinuálne monitorovať kapnografia**. V prípade, že kapnograf nie je k dispozícii, je plánovaná **anestézia** k takému výkonu **kontraindikovaná**.
- Kontinuálne sa musí monitorovať **tlak v dýchacom okruhu** manometrom alebo elektronicky.
- V prípade, že je pacient intubovaný alebo má zavedenú supraglotickú pomôcku s manžetou, **musí byť kontrolný balónik** umiestnený v zornom poli anesteziológa (výnimkou sú výkony v oblasti

hlavy, kde balónik musí byť dostupný na pohmat). U dlhodobých výkonov sa odporúča meranie tlaku v manžete ET kanyly po 1-2 hodinách. Tlak v manžete ET kanyly sa musí merať pri riadených zmenách telesnej teploty.

- k. Aplikovať tzv. low-flow (minimal flow) anestéziu **smie** anestéziológ len v tom prípade, ak má na jej aplikáciu vytvorené **technické podmienky** (anestéziologický prístroj s parametrami deklarovanými na tento účel a požadované monitorovanie).
- l. Monitorovanie **koncentrácie N<sub>2</sub>O a anestetických plynov** sa musí použiť vždy, keď sú používané tieto anestetiká. Platí to okrem prípadov podávania konštantnej zmesi O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O pre účely analgézie.
- m. Každý pacient so **zabezpečenými dýchacími cestami** (endotracheálnou, tracheostomickou kanylou alebo supraglotickou pomôckou) počas anestézie a zotavovania **musí mať monitorované E<sub>T</sub>CO<sub>2</sub>**. Počas transportu sa **odporúča monitorovanie E<sub>T</sub>CO<sub>2</sub>**.

### 3.4. Monitorovanie krvného obehu

Má zabezpečiť orientáciu anestéziológa o adekvátnosti krvného obehu.

- a. Pri **aplikácii akejkoľvek anestézie sa musí kontinuálne** monitorovať **EKG, systolický a diastolický krvný tlak** (minimálne každých 5 minút) neinvazívnym spôsobom.
- b. Pri výkonoch trvajúcich **menej ako 30 min pri ASA 1 a 2**, ak sa monitoruje SpO<sub>2</sub>, nie je nevyhnutné monitorovať EKG, avšak odporúča sa.
- c. **Pulzovú frekvenciu** a pulzovú pletyzmografickú krivku je vhodné derivovať z pulzového oxymetra.
- d. V prípadoch, kde si to vyžaduje celkový stav pacienta, prípadne chirurgický výkon, **odporúča sa** kontinuálne monitorovať artériový tlak **invazívne**, prípadne CVT, či iné parametre obehu (CI, SVR a pod).
- e. **Krvný tlak a pulz sa musia monitorovať až do odovzdania pacienta** do starostlivosti personálu poanestetického pracoviska, kde sa podľa potreby pokračuje v monitorovaní týchto parametrov.
- f. Počas pooperačného **transportu** sa odporúča monitorovať SpO<sub>2</sub>. Ak je pacient počas transportu umelo ventilovaný, **musí sa** kontinuálne monitorovať **SpO<sub>2</sub> a EKG, odporúča sa monitorovanie E<sub>T</sub>CO<sub>2</sub>** (pozri 3.3.m.).

### 3.5. Monitorovanie telesnej teploty

Monitorovanie telesnej teploty má anestéziológa informovať o prípadnom podchladení, či prehriatí pacienta, či o vznikajúcej malígnej hypertermii.

- a. **Kontinuálne monitorovanie telesnej teploty (TT)** sa odporúča ako súčasť operačného a pooperačného monitorovania (aj v zotavovacej miestnosti).
- b. **Kontinuálne monitorovanie TT sa musí použiť**, ak pacient má (vzhľadom na operačný výkon) zvýšené riziko **podchladenia** (deti do 30 kg alebo do 8 rokov, geriatrický pacient nad 65 rokov, operácia dlhšia ako 60 minút).
- c. **Kontinuálne monitorovanie TT anestéziológ musí použiť pri anamnéze malígnej hypertermie** u pacienta či v rodine a ak sa zistí klinicky, že počas anestézie teplota pacienta stúpa.
- d. U pacientov, ktorí sú akútne operovaní a u pacientov, ktorí majú zvýšenú teplotu sa **odporúča** monitorovať TT.
- e. Musí byť **dostupné** zariadenie na zohrievanie pacientov a infúzií.

### 3.6. Monitorovanie svalovej relaxácie

- a. Po aplikácii svalových relaxancií sa **odporúča monitorovať** úroveň svalovej relaxácie.
- b. Úroveň svalovej relaxácie **sa musí monitorovať** u pacientov s **nervovosvalovými** ochoreniami a s vážnejšími poruchami funkcie **pečene a obličiek**, nielen počas, ale aj po náročných výkonoch do úplného odznenia nervovosvalovej blokády.

### 3.7. Monitorovanie bilancie tekutín počas anestézie

**Priebežné monitorovanie príjmu a výdaja tekutín (bilancie)** je vhodné robiť najmä pri výkonoch **s veľkým obratom tekutín**.

- a. Pri bežných anestéziách sa sumuje **len celkový** objem tekutín podaných počas anestézie, priebežné monitorovanie bilancie tekutín sa **odporúča**.
- b. Anestéziológ **musí priebežne monitorovať** príjem a výdaj tekutín **u zvlášť náročných výkonov** zvyčajne po dohode s operátorom, a to u polytraumatizovaných pacientov, u pacientov s veľkými stratami tekutín, u pacientov v šoku, u dlhodobých výkonov, u pacientov s kardiovaskulárnym ochorením u geriatrických pacientov a u detí.

### 3.8. Dostupnosť ostatného monitorovania v indikovaných prípadoch

- a. Monitorovanie intrakraniálneho tlaku, invazívne monitorovanie artériového tlaku krvi, minútového objemu srdca, biochemických, koagulačných parametrov a hemoglobínu **sa odporúča**.
- b. Monitorovanie hĺbky anestézie **sa odporúča u pacientov s rizikom bdenia** počas celkovej anestézie (napr. obézni pacienti, ženy pri cisárskom reze, geriatrickí pacienti, deti, pri šoku a pod.).

### 4. Starostlivosť o pacienta po anestézii

- a. Všetci pacienti po podaní akejkoľvek anestézie **musia mať zabezpečenú poanestetickú starostlivosť až do úplného zotavenia z anestézie** (pozri tiež 3.d.). Podľa závažnosti celkového stavu **je možné pacienta odovzdať do starostlivosti**
  - **zotavovacej miestnosti** (s vyčleneným anestéziológom alebo anestéziologickou sestrou s dostupným anestéziológom) alebo
  - **základného oddelenia do pooperačnej izby** so zvýšenou starostlivosťou a monitorovaním alebo
  - **JIS** alebo
  - **postel'ovej časti KAIM/OAIM.**
- b. Pacienta **musí sprevádzať** lekár alebo sestra **z anestéziologického tímu**, ktorý **informuje** o stave a o priebehu anestézie preberajúceho pracovníka (lekár alebo sestra), ktorému je pacient odovzdaný do ďalšej starostlivosti. Tomuto pracovníkovi odovzdá aj originál záznamu o anestézii a písomný záznam o stave pacienta pri odovzdávaní. Transport pacienta musí byť **bezpečný**.
- c. Na **poanestetickom pracovisku** (hociktoré z vyššie vymenovaných v odseku 4.a.) **musí byť** pacient **znovu vyšetrený** a **musí mu byť naordinovaná** príslušná liečba a monitorovanie.
- d. Pacient **musí byť** počas ošetrovania na poanestetickom pracovisku primerane sledovaný a **monitorovaný**. Namerané hodnoty sa najmenej v 15 minútových intervaloch musia zapísať do dokumentácie pacienta až do úplného zotavenia z anestézie. Potrebu úrovne monitorovania a ventilácie určí lekár zodpovedný za pacienta v zotavovacej miestnosti alebo za obdobie zotavovania pacienta po anestézii.
- e. V prípade **komplikácií sa radí** lekár pracujúci na poanestetickom pracovisku **s anestéziológom podávajúci anestéziu** a s operátorom.
- f. Ak je poanestetické pracovisko blízko operačnej sály, za pacienta počas zotavovania môže zodpovedať **anestéziológ podávajúci anestéziu**. Na poanestetickom pracovisku (okrem pooperačnej izby) **musí byť prítomná kvalifikovaná sestra** v odbore anestéziológie a intenzívna starostlivosť.
- g. **Minimálne vybavenie** zotavovacej miestnosti **musí obsahovať** zariadenie na aplikáciu kyslíka, ventilátor, odsávačku, vybavenie na zabezpečenie dýchacích ciest a monitorovanie, dávkovače na podávanie liekov a tekutín, zariadenie na meranie telesnej teploty a zohrievanie pacientov.
- h. **Minimálne monitorovanie** v zotavovacej miestnosti **musí obsahovať** pulzovú oxymetriu, EKG, a NIBP. Ak je pacient intubovaný alebo má zavedenú laryngeálnu masku, musí sa monitorovať kapnometria. Dostupný musí byť relaxometer a zariadenie na meranie telesnej teploty.
- i. Po anestézii **sa podľa protokolov musí zabezpečiť** adekvátna liečba bolesti, riešená pooperačnou nauzeou a vracaním, telesná teplota, krvácanie do obväzov a cez drény a ostatné vopred zaznamenané pokyny.
- j. Prepustenie z poanestetického pracoviska (zotavovacej miestnosti) indikuje lekár pracujúci na tomto pracovisku, ktorý **zaznamená do dokumentácie, v akom stave je pacient z tohto pracoviska prepustený**. Hodnotia sa minimálne nasledujúce kritériá: stav vedomia, saturácia

hemoglobínu kyslíkom, krvný tlak, počet pulzov, frekvencia srdca, telesná aktivita, nauzea a vracanie, bolesť a krvácanie.

- k. V **pooperačnej izbe** musí byť dostupné podávanie kyslíka, odsávačka, ručný dýchací vak, neinvazívne monitorovanie krvného tlaku, SpO<sub>2</sub>, EKG a telesnej teploty. Musia byť dostupné lieky a pomôcky pre KPR.

## 5. Dokumentácia

- a. **Dokumentácia o predanestetickom vyšetrení, priebehu anestézie a priebehu poanestetickú starostlivosti** sa vedie **na predpísaných tlačivách** (Záznam z predanestetického vyšetrenia, Informovaný súhlas, Záznam o anestézii, Kontrolný protokol bezpečnej operácie, Denný záznam).
- b. **Začiatok** anestéziologickej **starostlivosti** sa definuje ako prevzatie pacienta anestéziológom alebo anestéziologickou sestrou od personálu iných pracovísk zaznamenané v dokumentácii. Za začiatok **anestézie** sa považuje začiatok podávania liekov, ktoré ovplyvňujú základné životné funkcie alebo ktoré spôsobujú lokálnu anestéziu. Za **koniec anestézie** sa považuje zotavenie pacienta z pôsobenia anestézie zaznamenané v dokumentácii. Za koniec anestéziologickej **starostlivosti** sa definuje preukázateľné odovzdanie pacienta personálu iných pracovísk (myslí sa tým aj OAIM/JIS).
- c. Do Záznamu o anestézii sa musia zaznamenať **podania všetkých liekov** podaných počas anestézie, teda aj liekov, ktoré podáva niekto iný ako anestéziologický personál (napr. operatér).
- d. Stav pacienta v zotavovacej miestnosti sa vpisuje do Záznamu o anestézii, v ktorom sa pokračuje z operačnej sály. V prípade odovzdania do starostlivosti na OAIM/JIS je dokumentácia vedená v Dennom zázname OAIM/JIS. V pooperačnej izbe sa stav vpisuje do Dekurzu pacienta.
- e. Ak Záznam o anestézii z dôvodu zaneprázdnenosti starostlivosťou o pacienta nie je možné viesť priebežne, vyplní sa čo najskôr po ukončení anestézie s uvedením dôvodu, prečo je záznam vyplňovaný následne.
- f. **Pred každým operačným výkonom a po výkone** musí byť vyplnený Kontrolný protokol bezpečnej operácie, zaznamenané kritické príhody, nežiaduce udalosti a komplikácie.
- g. **Záznam o anestézii** musí obsahovať minimálne nasledujúce **kolónky**:
- Identifikácia pracoviska
  - Identifikácia pacienta
  - Dátum a čas začiatku anestézie
  - Diagnóza a výkon vrátane strany výkonu (L, P), pre ktorý je indikovaná anestézia
  - Identifikácia anestéziológa, anestéziologickej sestry a operatéra
  - Záznam z predanestetického vyšetrenia a informovaný súhlas s anestéziou (ako prílohy)
  - Záznam o monitorovaných fyziologických funkciách v primeraných intervaloch (hodnoty frekvencie srdca, krvného tlaku a saturácie hemoglobínu kyslíkom najmenej v 5 minútových intervaloch)
  - Údaje o všetkých liekoch podávaných pacientovi počas anestézie
  - Spôsob zabezpečenia cievneho riečiska
  - Spôsob zabezpečenia dýchacích ciest a kontroly polohy intubačnej kanyly a supraglotickej pomôcky
  - Záznam o polohe pacienta
  - Nastavenie inšpirovaných plynov vrátane inhalačných anestetík, koncentráciu vydychovanej hodnoty CO<sub>2</sub>
  - Údaje o nastavení ventilácie (inspiračná koncentrácia kyslíka, dychový objem, inspiračný tlak, frekvencia dýchania, hodnota PEEP)
  - Údaj o hĺbke anestézie prístrojovým hodnotením, ak je to dostupné
  - Nefarmakologické intervencie a iné zdravotnícke pomôcky (cievkovanie močového mechúra, bandáž, zohrievanie a pod.)
  - Údaje o neštandardnom priebehu a komplikáciách počas anestézie
  - Stav pacienta pri jeho odovzdaní inému pracovníkovi po anestézii, napr. do zotavovacej miestnosti (minimálne stav vedomia, krvný tlak, počet pulzov, spôsob ventilácie, podanie antagonistov)
  - Údaje o trvaní anestézie, trvaní operácie, bilancii tekutín, čas odovzdania pacienta na pooperačné zotavovanie, čas odovzdania pacienta po zotavení z anestézie personálu iných

pracovník (myslí sa tým aj OAIM/JIS), prípadne prepustenie zo zdravotníckeho zariadenia v podmienkach JAS.

Jasná, 16. mája 2018

Doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.  
hlavný odborník MZ SR pre odbor anesteziológia  
a intenzívna medicína

Doc. MUDr. Roman Záhorec, CSc.  
prezident Slovenskej spoločnosti anesteziológie  
a intenzívnej medicíny SLS

### Použité zdroje

1. Adamus. M., Cvachovec K., Černý V., Herold I., Horáček M., Mach D., Rogozov V., Ševčík P., Štourač P., Šturma J., Vymazal T.: Zásady bezpečné anesteziologické péče – doporučený postup. Anesteziologie a intenzivní medicína 2018, 29, 2. 107-110. [www.csarim.cz](http://www.csarim.cz)
2. Anaesthetic and respiratory equipment. User-applied labels for syringes containing drugs used during anaesthesia. Colours, design and performance. [http://www.hospicode.com/ISO\\_26825\\_2008\(en\).PDF](http://www.hospicode.com/ISO_26825_2008(en).PDF)
3. Checketts M.R., Alladi R., Ferguson K., Gemmell L., Handy J.M., Klein A.A., J. Love N.J., Misra U., Morris C., Nathanson M.H., E. Rodney G.E., Verma I R., Pandit J. J.: Guidelines. Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery 2015. AAGBI. Anaesthesia 2016, 71, 85–93
4. Chung F: Practical issues in outpatient anaesthesia: Discharge criteria - A new trend. Can J Anaesth 1995; 42:1056–9
5. EBA Recommendation for the use of Capnography. European Section and Board of Anaesthesiology UEMS, Amsterdam, 2011. [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
6. EBA Recommendations for Assistance for the Anaesthesiologist. [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
7. EBA Recommendations for Safe Medication Practice 2015: Drug syringe preparation and labelling. [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
8. European Board of Anaesthesiology (EBA) recommendations for minimal monitoring during Anaesthesia and Recovery. [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
9. Gelb A.W., Morriss W.W., Johnson W., Merry A.F.: WHO-WFSA International Standards for a Safe Practice of Anesthesia. Can J Anesth 2018; <https://doi.org/10.1007/s12630-018-1111-5>
10. Mellin-Olsen J., O'Sullivan E., Balogh D., Drobnik L., Knape J.T., Petrini F., Vimlati L.: Guidelines for safety and quality in anaesthesia practice in the European Union Section and Board of Anaesthesiology, European Union of Medical Specialists Working Party on Safety and Quality of Care. [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
11. Mellin-Olsen J., Staender S., Whitaker D.K., Smith A.F.: The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2010, 27 (7):592-7
12. Verma R, Alladi R, Jackson I, et al.: Day case and short stay surgery 2, Anaesthesia 2011; 66: 417-434
13. Vimlati L., Gilsanz F., Goldik Z. Quality and safety guidelines of postanaesthesia care. Working Party on Post Anaesthesia Care (approved by EBA, UEMS). [www.esahq.org](http://www.esahq.org)
14. Whitaker D., Brattebø G., Trenkler S., Vanags I., Petrini F., Aykac Z., Longrois D., Loer S. A., Gaszynski T., Sipylaite J., Copaciu E., Cerny V., Akeson J., Mellin-Olsen J., Abela C., Stecher A., Kozek Langenecker S., Rätsep I. The European Board of Anaesthesiology recommendations for safe medication practice. Eur J Anaesthesiol 2017, 34, 4-7. Slovenský preklad: [www.ssaim.sk /Safety](http://www.ssaim.sk/Safety)
15. Základné záväzné postupy a podmienky pre vlastný výkon anestezie SSAIM z r. 2007: [www.ssaim.sk /Methodické pokyny 8.4.2018](http://www.ssaim.sk/Methodické_pokyny_8.4.2018)

Tento materiál obsahuje 1 prílohu:

**Vybavenie operačných sál a zotavovacej miestnosti prístrojmi a pomôckami**

**Príloha k Základným štandardným postupom a podmienkam pre výkon anestézie  
Vybavenie operačných sál a zotavovacej miestnosti prístrojmi a pomôckami**

<b>Operačná sála</b>	
<b>Musí byť</b>	<b>Odporúča sa</b>
Funkčný anestéziologický prístroj s ventilátorom	Monitorovanie výpadku elektrickej siete
Systém blokujúci prietok N <sub>2</sub> O pri výpadku O <sub>2</sub>	
Náhradný anestéziologický prístroj	
Zdroj stlačených plynov potrebných pre činnosť anestetického prístroja	
Náhradná plná tlaková nádoba s kyslíkom	
Odsávačka	
Ručný dýchací vak s tvárovou maskou	
Pulzový oxymeter	Monitor minútového objemu srdca
Prítomné 2 laryngoskopy na operačnej sále	
Intubačný bronchoskop dostupný do 10 min	
Monitorovanie EKG	Monitor intrakraniálneho tlaku
Defibrilátor dostupný do 3 minút	
Monitor pre neinvazívne meranie tlaku krvi	Monitor pre invazívne monitorovanie artériového tlaku krvi
Monitor svalovej relaxácie	Monitor hĺbky anestézie
Transportný ventilátor so zdrojom kyslíka dostupný do 10 min	
Monitorovanie dýchacích plynov - kyslík, inhalačné anestetiká, tlaky v dýchacích cestách	Analyzátor biochemických, koagulačných parametrov a hemoglobínu
Kapnograf	
Dávkovacie zariadenie na striekačky	Ďalšie dávkovacie zariadenie na striekačky dostupné do 10 minút
Dávkovacie zariadenie na infúzie dostupné do 10 minút	
Kontinuálne monitorovanie prívodu kyslíka do prístroja (optický a akustický alarm)	
Kontinuálne monitorovanie koncentrácie kyslíka v dýchacom okruhu (optický a akustický alarm)	
Zariadenie na meranie telesnej teploty	
Zohrievač infúzných roztokov	Zariadenie na zohrievanie pacientov
Videolaryngoskop dostupný do 10 min	
USG prístroj dostupný do 10 minút	
Minimálne vybavenie pomôckami na zabezpečenie dýchacích ciest: tvárové masky 3 rôznych veľkostí, ústne vzduchovody 3 rôznych veľkostí, endotracheálne kanyly rôznych veľkostí, aspoň jeden druh supraglotickej pomôcky, pomôcky na koniotómiu – bougie + kanyla č. 6 + skalpel č. 10	
Základné lieky pre KPR	
<b>Zotavovacia miestnosť</b>	
Zariadenie na aplikáciu kyslíka	
Ventilátor	
Ručný dýchací vak s tvárovou maskou	
Odsávačka	
2 laryngoskopy	
Pulzový oxymeter	
Monitor EKG	
Monitor na neinvazívne meranie tlaku krvi	
Monitor kapnometrie	



Relaxometer	
Dávkovacie zariadenie na striekačky	Ďalšie dávkovacie zariadenie na striekačky dostupné do 10 minút
Dávkovacie zariadenie na infúzie dostupné do 10 minút	
Zariadenie na meranie telesnej teploty	
Zariadenie na zohrievanie pacientov	Zohrievač infúzných roztokov
Minimálne vybavenie pomôckami na zabezpečenie dýchacích ciest: tvárové masky 3 rôznych veľkostí, ústne vzduchovody 3 rôznych veľkostí, endotracheálne kanyly rôznych veľkostí, aspoň jeden druh supraglotickej pomôcky, pomôcky na koniotómiu – bougie + kanyla č. 6 + skalpel č. 10	
Defibrilátor dostupný do 3 minút	
Základné lieky pre KPR	
<b>Transport z operačnej sály</b>	
Pulzový oxymeter	Kapnograf/kapnometer
Monitor EKG	
Monitor na neinvazívne meranie tlaku krvi	
Transportný ventilátor	
Ručný dýchací vak s tvárovou maskou	
Transportný zdroj kyslíka	