

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny  
ČLS JEP

# DOPORUČENÍ PRO POSKYTOVÁNÍ POANESTETICKÉ PÉČE

## **Editoři**

Ivan Herold  
Vladimír Černý  
Karel Cvachovec

## **Pracovní skupina**

Karel Cvachovec  
Vladimír Černý  
Ivan Herold  
Michal Horáček  
Ivan Chytra  
Ivana Kupečková  
Vladimír Šrámek  
Renata Vyhlídalová

Uvedená verze doporučení byla schválena na jednání výboru ČSARIM dne 8.6.2011

*Dokument formuluje rámcová doporučení České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny k poskytování tzv. poanestetické péče. Doporučení vychází z materiálů Working Party on Post Anaesthesia Care (approved by the European Board and Section of Anaesthesiology, Union Européenne des Médecins Spécialistes, Eur J Anesthesiology, 26:716-721, 2009) a stanoviska Pracovní skupiny výboru ČSARIM pro „Doporučení pro poskytování poanestetické péče“.*

## Souhrn

*Poanestetická péče je standardní součástí nemocniční péče. Jejím hlavním úkolem je včasná identifikace a okamžitě zahájení léčby komplikací souvisejících s operací a anestezií s cílem předcházet jejich závažným důsledkům. Poanestetická péče je definována jako zdravotní péče po předcházejícím podání celkové a/nebo regionální anestezie, analgosedace nebo monitorované anesteziologické péči.*

*Cíl doporučení: Zajistit bezpečnost pacientů po podání celkové a/nebo regionální anestezie, analgosedaci nebo po monitorované anesteziologické péči a zlepšit výsledky operačního léčení.*

*Definice: Aktivita zahrnují postupy po ukončení operace a anestezie s cílem včasné identifikovat a okamžitě léčit komplikace související s operací a anestezií dříve než dojde k jejich závažným důsledkům.*

*Jednotka poanestetické péče (PACU): Jednotka se zřizuje co nejbližší operačních sálů, tak, aby se předešlo časovým prodlevám při transportu nestabilních pacientů. Personální obsazení a technické vybavení odpovídá péči v bezprostředním pooperačním období, bez ohledu na typ výkonu. Pobyt na PACU předchází péči poskytované na standardním oddělení, propuštění do domácí péče nebo ve výjimečných situacích péči na specializovaných jednotkách (JIP/ARO).*

---

## 1. Úkoly PACU

- bezprostřední pooperační a poanestetická péče
- titrace a optimalizace léčby akutní pooperační bolesti
- snižování počtu pacientů přijímaných na pracoviště intenzivní péče (JIP nebo ARO)
- určení rozsahu případné nezbytné další péče/léčby na JIP nebo standardním oddělení
- ve výjimečných situacích zajištění předoperační optimalizace orgánových funkcí u vybraných pacientů

## 2. Rozsah odpovědnosti

### *Anesteziolog*

- zajišťuje dohled v období zotavení po výkonu, určuje rozsah monitorace a podpory základních životních funkcí
- odborně a organizačně odpovídá za provoz PACU

- musí být okamžitě dostupný v případě nutnosti
- informuje chirurga o jakékoliv chirurgické komplikaci, která vyžaduje jeho diagnostický nebo léčebný zásah

#### *Chirurg*

- musí být v případě nutnosti kdykoliv dostupný

#### *Nelékařský zdravotnický pracovník*

- musí být trvale přítomen na PACU
- odpovídá za péči o pacienta v oblasti ošetrovatelské péče

### **3. Řízení PACU**

Vedoucím lékařem je lékař se SZ v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.

### **4. Doporučené technické vybavení a personální zajištění**

#### 4.1. Plocha, umístění, kapacita a pracovní doba

- 12-15m<sup>2</sup> na lůžko v otevřeném prostoru
- umístění co nejbližší operačnímu sálu
- kapacita 1,5-2 lůžka na jeden operační sál
- délka pobytu většinou < 4-6 hod, obvykle ne déle než 12 hod
- pracovní doba: obvykle 24 hod, závisí na povaze pracoviště a dostupnosti JIP (určuje si dané zdravotnické zařízení)

#### 4.2. Technické vybavení

- monitor vitálních funkcí (EKG, SpO<sub>2</sub>, NIBP) na každé lůžko
- odsávačka
- zdroj kyslíku
- lůžko s mobilními zábranami
- dostupnost:
  - 12 svodový EKG záznam
  - kapnometrie
  - neurostimulátor/monitor svalové relaxace
  - teploměr
  - základní statimová laboratoř (krevní plyny, ionty, glykemie, krevní obraz)
  - RTG plic
  - sonografie
  - možnost měření invazivních tlaků a vybraných laboratorních parametrů
  - pomůcky a přístroje na udržení tepelné homeostázy
- klimatizace

#### 4.3. Personální vybavení

- pro provoz PACU musí být kdykoliv dostupný anesteziolog
- počet nelékařských zdravotnických pracovníků (sestry) je určen počtem lůžek PACU a jejich využitím vzhledem k počtu operačních sálů/počtu výkonů, doporučený minimální počet jsou 2 sestry
- poměr sestry pacient je určen klinickým stavem pacienta, maximální poměr je 1:1, nejnižší 1:4
- ošetrovatelskou péči provádějí všeobecné sestry v rozsahu kompetencí stanovených náplní práce
- je doporučeno, aby součástí týmu byly sestry se specializovanou způsobilostí (Sestra pro intenzivní péči nebo Sestra pro péči v chirurgických oborech)

### 5. Pacienti indikovaní na PACU

K přijetí na PACU jsou doporučeni **všichni** pacienti po jakékoliv anestezii/monitorované anesteziologické péči, kteří nejsou primárně indikováni na JIP nebo ARO. Přijetí pacienta na PACU je doporučeno bez ohledu na trvání délky anestezie či zvolenou anesteziologickou techniku.

### 6. Transport z operačního sálu na PACU

- transport pacienta zajišťuje vyškolený zdravotnický personál pod odborným dohledem lékaře se SZ v oboru AIM
- rozsah monitorace během transportu určuje lékař se SZ v oboru AIM
- bezpečný transport zahrnuje prevenci stavů ohrožujících či vedoucích ke zhoršení orgánových funkcí (zejména hypoxie, hypotermie, neprůchodnosti dýchacích cest, aspirace do dýchacích cest, rozpojení drénů, nitrožilních linek a katétrů i poranění během transportu aj.)
- k vybavení lůžek pro transport je doporučeno zejména – zdroj kyslíku a pomůcky pro oxygenoterapii, pomůcky k zajištění dýchacích cest, infuzní stojany, svorky na drény, zábrany pádu
- pacient je během transportu pod trvalým dohledem, fyziologické parametry jsou monitorovány a zaznamenány do zdravotnické dokumentace.

### 7. Předání pacientů na PACU

- předání pacienta musí být obsahově i formálně v souladu s legislativou a standardy zdravotnického zařízení
- předání pacienta probíhá vzájemným průkazným způsobem (písemným potvrzením)
- předání musí obsahovat:
  - záznam o vedení anestezie
  - operační protokol
  - doporučení a ordinace pro bezprostřední další péči
  - zdravotnickou dokumentaci z průběhu hospitalizace pacienta (pokud není zajištěna její dostupnost v nemocničním informačním systému)

- předávající a přebírající zdravotničtí pracovníci postupují při předání/převzetí pacienta tak, aby bylo vyloučeno riziko pochybení či nedorozumění

## 8. Sledování a hodnocení pacientů na PACU

- rozsah sledování je dán ordinací lékaře
- pacient je na PACU trvale pod dohledem zdravotní sestry
- doporučené sledované parametry:
  - vědomí
  - dýchání (pulzní oxymetrie, případně kapnografie)
  - krevní oběh (puls, krevní tlak, EKG)
  - návrat svalové síly/zotavení z podání svalových relaxancií (klinické vyšetření lze doplnit či nahradit monitorací nervosvalového přenosu)
  - tělesná teplota
  - bolest
  - nauzea a zvracení
  - stav hydratace a volemie
  - diuréza
  - odpad z drénů a krvácení
  - rozsah neuroaxiální/periferní blokády (je-li namístě)

## 9. Základní součásti péče během zotavování po operaci/anestezii

- kyslíková léčba
- normalizace tělesné teploty
- léčba bolesti, včetně neuroaxiální analgesie
- profylaxe a léčba PONV
- léčba poanestetického třesu
- antagonizace účinku benzodiazepinů, opioidů, NMBA
- další léčba dle ordinace lékaře

## 10. Propouštěcí kritéria z PACU

- minimální doba pobytu na PACU není stanovena a je podmíněna zdravotním stavem pacienta, povahou výkonu a zvolenou anesteziologickou technikou
- je doporučeno použití skórovacího systému zotavení
- doporučená kritéria propuštění z PACU:
  - nejsou přítomny známky komplikace v operační ráně nebo s místem výkonu souvisejících orgánů/tkání
  - pacient je při vědomí, má obnoveny obranné reflexy a volné dýchací cesty, spolupracuje
  - funkce dýchacího systému jsou v pásmu fyziologických hodnot nebo na úrovni jako před operací

- funkce kardiovaskulárního systému jsou v pásmu fyziologických hodnot nebo na úrovni jako před operací
- pacient si nestěžuje na bolest či nauzeu
- o propuštění pacienta z PACU může podle předem stanovených kritérií rozhodnout všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu, pokud anesteziolog neurčí jinak
- pacient nesplňující kritéria propuštění je směřován na oddělení typu JIP/ARO

#### 10.1. Podmínky propuštění do domácí péče

- pacient splňuje kritéria propuštění z PACU
- zajištění bezpečného transportu domů a dostatečná následná péče
- pacientovi jsou průkazným způsobem poskytnuty informace jak postupovat při vzniku komplikací
- pacient je průkazným způsobem předán poučenému doprovodu
- pacient je vybaven příslušnými léky nebo recepty podle standardu daného zařízení
- písemné doporučení další péče je zaznamenáno do zdravotnické dokumentace
- v případě pochybnosti musí pacient zůstat na PACU a být informován anesteziolog

### 11. Překlad z PACU na jiné oddělení

- je doporučeno používání předem stanovených formalizovaných kritérií zotavení orgánových funkcí umožňujících propuštění pacienta z PACU
- dokumentace zasláná s pacientem obsahuje:
  - doporučení pro oxygenoterapii
  - doporučení pro infuzní terapii
  - doporučení pro pooperační analgezií
  - doporučení pro prevenci/léčbu pooperační nauzey a zvracení
  - doporučení pro rozsah monitorace a frekvenci záznamu do zdravotnické dokumentace
  - doporučení pro fyzioterapii a ošetrovatelskou péči
  - případné doporučení další léčby či vyšetření
- písemný (nebo jinak průkazný) záznam sledovaných a hodnocených ukazatelů je s pacientem při propuštění z PACU předán přejímajícímu zdravotnickému pracovníkovi (způsob předání určuje dané zdravotnické zařízení)
- ordinace další léčby (např. kyslíková léčba, tekutiny, analgezie apod.) průkazným způsobem je doporučena

### 12. Zvláštní skupiny

#### 12.1. Pacienti v kritickém stavu

Jsou na PACU ošetřováni jen dočasně před přijetím na JIP/ARO za podmínky dostupnosti náležitého technického vybavení a personálního zajištění.

#### 12.2. Pacienti po regionální anestezii

Viz bod 8

Je doporučena monitorace rozsahu blokády.

### 12.3. Děti

- dětští pacienti jsou ošetřováni všeobecnou nebo dětskou sestrou
- je doporučeno, aby součástí týmu byly sestry se specializovanou způsobilostí Dětská sestra pro intenzivní péči
- doporučený poměr sestra pacient je 1:1
- je doporučeno používání pomůcek k měření fyziologických funkcí (manžeta tlaku, speciální čidlo SpO<sub>2</sub>) určených speciálně pro danou věkovou skupinu
- aktivní prevence pooperačního zvracení, bradykardie a laryngospasmu jsou doporučeny
- monitorace škály bolesti je doporučena (léčba bolesti nesmí být dětem odepřena z obavy nežádoucích účinků)
- použití nitrosvalové aplikace farmak není doporučeno, pokud je lze podat jinak

## 13. Dokumentace

Stav sledovaných funkcí při pobytu na PACU je zaznamenáván podle ordinace lékaře a podle standardu daného zařízení.

## 14. Audit

- je doporučeno formulování kritérií vnitřního auditu
- je doporučeno definování a sledování indikátorů kvality činnosti PACU

## 15. Seznam použitých zkratk

PACU	jednotka poanestetické péče, dospávací jednotka
JIP	jednotka intenzivní péče
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
SZ	specializovaná způsobilost
AIM	anesteziologie a intenzivní medicína
EKG	elektrokardiografie
SpO <sub>2</sub>	saturace hemoglobinu kyslíkem
NIBP	neinvazivní krevní tlak
RTG	rentgenové vyšetření
PONV	pooperační nauzea/zvracení
NMBA	nepolarizující svalová relaxancia