



## **Logbook ošetrovateľskej praxe** pro studijní program Intenzivní péče

**M U N I  
M E D**

**Logbook ošetrovateľskej praxe**  
pro studijní program Intenzivní péče

**DANA SOLDÁNOVÁ**

**JIŘINA VEČEŘOVÁ**

**ANDREA POKORNÁ**

**Masarykova univerzita**

**Brno 2021**

**Autorský kolektiv:**

Mgr. Dana Soldánová

Mgr. Jiřina Večeřová

prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

Ústav zdravotnických věd Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

Grafická úprava obrazové dokumentace: Josef Procházka

**Recenzenti:**

doc. PhDr. Lada Cetlová, Ph.D., Vysoká škola polytechnická Jihlava

Mgr. Lenka Krupová, Ph.D., MBA, Fakultní nemocnice Ostrava

© 2021 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-280-0005-9

## OBSAH

Potvrzení výkonu povolání všeobecné sestry v oboru intenzivní péče.....	6
Úvodní informace.....	7
Pravidla chování na ošetrovatelské praxi.....	8
Přehled předepsaných pracovišť – prezenční forma studia.....	11
Přehled předepsaných pracovišť – kombinovaná forma studia.....	11
Obsahová náplň ošetrovatelské praxe I.....	12
Evidence docházky ošetrovatelské praxe I.....	15
Evidence splnění předepsaných výkonů ošetrovatelské praxe I.....	16
Obsahová náplň ošetrovatelské praxe I, II.....	19
Evidence docházky ošetrovatelské praxe I, II.....	21
Evidence splnění předepsaných výkonů ošetrovatelské praxe I, II.....	22
Obsahová náplň ošetrovatelské praxe II.....	25
Evidence docházky ošetrovatelské praxe II.....	28
Evidence splnění předepsaných výkonů ošetrovatelské praxe II.....	29
Obsahová náplň individuální ošetrovatelské praxe.....	31
Evidence docházky individuální ošetrovatelské praxe.....	34
Evidence splnění předepsaných výkonů individuální ošetrovatelské praxe.....	35
Obsahová náplň ošetrovatelské praxe III a IV.....	39
Evidence docházky ošetrovatelské praxe III a IV.....	43
Evidence splnění předepsaných výkonů ošetrovatelské praxe III a IV.....	44
Hodnocení studenta.....	49
Hodnocení studentem.....	50
Přílohy.....	51
Bibliografie.....	89

## **Navazující magisterský studijní program: INTENZIVNÍ PÉČE**

**Forma studia:<sup>a</sup> prezenční/kombinovaná**

**Titul, jméno a příjmení studenta/studentky:<sup>a</sup>**

.....

**Rok zahájení studia:<sup>a</sup> .....**

---

<sup>a</sup> vyberte, doplňte

**POTVRZENÍ VÝKONU POVOLÁNÍ VŠEOBECNÉ SESTRY V OBORU INTENZIVNÍ PÉČE**

<b>Název zaměstnavatele a pracoviště</b>	
<b>Pracovní zařazení</b>	
<b>Doba trvání pracovního poměru (od–do)</b>	
<b>Razítko pracoviště</b>	
<b>Razítko a podpis vedoucího pracovníka pracoviště (vrchní sestry)</b>	

## ÚVODNÍ INFORMACE

Logbook ošetrovatelské praxe je povinným dokumentem studenta/studentky programu Intenzivní péče, kterým dokládá svou účast na ošetrovatelské praxi a splnění předepsaných výkonů.

Logbook slouží k:

- seznámení s cíli, obsahem a náplní ošetrovatelské praxe;
- evidenci docházky ošetrovatelské praxe;
- evidenci realizovaných výkonů stanovených vzdělávacím programem.

Podmínkou úspěšného splnění ošetrovatelské praxe je absolvování stanoveného počtu hodin a realizace předepsaných výkonů. Výkony, které není možné splnit v rámci jednoho pracoviště, budou splněny na dalších pracovištích.

Student/studentka potvrzuje podpisem, že splnil/a stanovený počet hodin praxe a předepsané výkony. Školitel/školitelka potvrzuje podpisem a razítkem rozsah ošetrovatelské praxe, realizaci předepsaných výkonů a dále, že student/studentka zvládá výkony samostatně a bezpečně, dle standardizovaných a doporučených postupů pro kvalitní ošetrovatelskou péči.

### Školitel/školitelka:

- seznámí studenta/studentku s vnitřními předpisy poskytovatele zdravotních služeb (včetně BOZP a PO), zásadami hygienického a protiepidemického režimu, s provozem pracoviště, jeho specifiky a s harmonogramem práce;
- seznámí studenta/studentku s nemocničním informačním systémem a způsobem vedení zdravotnické a ošetrovatelské dokumentace v rozsahu kompetencí všeobecné sestry a technických možností poskytovatele zdravotních služeb;
- poskytne studentovi/studentce všechny další potřebné informace k realizaci praxe;
- metodicky vede studenta/studentku při poskytování ošetrovatelské péče, je mu/jí oporou a podílí se na řešení případných problémů;
- umožní, případně zprostředkuje, splnění předepsaných výkonů a zrealizuje, případně zajistí, supervizi při jejich plnění;
- potvrdí absolvovanou praxi a realizaci předepsaných výkonů do Logbooku ošetrovatelské praxe;
- poskytne studentovi/studentce evaluaci jeho výkonu na ošetrovatelské praxi a vyplní dokument hodnocení;
- může požádat studenta/studentku o ústní nebo písemnou evaluaci realizované praxe a mentorování školitelem/školitelkou.

**Rozsah klinických praxí, jejich náplň a předpis předepsaných výkonů v Logbooku ošetrovatelské praxe vychází ze Vzdělávacího programu specializačního vzdělání v oboru Všeobecná sestra – Intenzivní péče, vydaného Ministerstvem zdravotnictví České republiky (MZ ČR) v květnu 2020<sup>1</sup> a dále z Logbooku specializačního vzdělání v oboru Intenzivní péče (MZ ČR, 2020).<sup>2</sup>**

## PRAVIDLA CHOVÁNÍ NA OŠETŘOVATELSKÉ PRAXI

1. Student/ka se seznámí se směrnicí děkana LF MU č. 1/2016<sup>3</sup> s názvem Pravidla chování studentů účastnících se klinické výuky a praxe (i s jejími aktualizacemi) a plně akceptuje uvedená pravidla.
2. Na klinické pracoviště se student/ka dostaví ve stanovenou dobu, v předepsaném a čistém pracovním oděvu, obuvi, bez šperků, ozdob, výrazného líčení, s upraveným účesem a s krátce ostříhanými nehty. Civilní oděv odkládá na určeném místě, které udržuje v čistotě. Pracovní oděv používá pouze na místě výkonu ošetrovatelské praxe.
3. Po celou dobu ošetrovatelské praxe student/ka pracuje pod vedením školitele/školitelky, v případě jeho/její nepřítomnosti pod vedením pověřeného pracovníka/pracovnice. Ve spolupráci se školitelem/školitelkou zajišťuje ošetrovatelskou péči, která vyplývá z vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků<sup>4</sup> ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb.<sup>5</sup> a vyhlášky č. 391/2017 Sb., ve znění pozdějších předpisů.<sup>6</sup>
4. Je-li student/ka v rámci ošetrovatelské praxe pověřen/a činností, kterou spolehlivě neovládá nebo nerozuměl/a pokynům, požádá o opakované vysvětlení nebo předvedení. Není-li schopen/a výkon splnit, oznámí neprodleně tuto skutečnost školiteli/školitelce, a požádá o pomoc.
5. Student/ka neprodleně hlásí školiteli/školitelce jakákoliv pochybení nebo opomenutí v souvislosti s poskytovanou péčí v době ošetrovatelské praxe.
6. Student/ka dodržuje platné právní předpisy, zákoník práce, zákon o zdravotních službách, etický kodex sester a práv pacientů, pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienicko-epidemiologické směrnice, protiepidemická opatření a další. Student/ka je povinen/a zachovávat mlčenlivost, a je si vědom/a, že zneužití léků, tiskopisů, razítek a jiného zdravotnického materiálu je trestné dle platných předpisů.
7. Student/ka dodržuje pracovní dobu. O své nepřítomnosti na pracovišti informuje s předstihem staniční sestru (pověřenou kontaktní osobu), náhlé případy nepřítomnosti oznámí neprodleně telefonicky. Po dohodě se staniční sestrou (pověřenou kontaktní osobou) nepřítomnost nahradí. V případě déle trvající zdravotní nebo jiné nezpůsobilosti k vykonávání ošetrovatelské praxe, informuje o této skutečnosti staniční sestru (pověřenou kontaktní osobu) a koordinátora/koordinátorku klinické výuky.
8. Z místa výkonu ošetrovatelské praxe se student/ka nevzdaluje bez vědomí školitele/školitelky. Přestávku v práci čerpá po dokončení aktuálně prováděných činností, dle požadavků provozu a v souladu s pracovněprávními předpisy.
9. Poranění nebo úraz student/ka ihned oznámí školiteli/školitelce a požádá o zápis události do příslušné dokumentace a postupuje k dalšímu ošetření dle závažnosti a charakteru poranění či úrazu. S kopií zápisu se student/ka dostaví za koordinátorem/koordinátorkou klinické výuky nebo koordinátorem/koordinátorkou studijního programu Intenzivní péče, případně na sekretariát Ústavu zdravotnických věd, kde bude taktéž proveden zápis o poranění/úrazu.



10. Student/ka vede záznamy o absolvované praxi a jejím průběhu. Eviduje docházku a splnění předepsaných výkonů, požádá školitele/školitelku o potvrzení. Dále dokládá evaluaci praxe (hodnotí student/studentka i školitel/školitelka). Vše předkládá ke kontrole dle stanovených pravidel.
11. Řeší-li student/ka jakékoliv jiné záležitosti v souvislosti s ošetřovatelskou praxí, kontaktuje koordinátora/koordinátorku klinické výuky, případně koordinátora/koordinátorku studijního programu Intenzivní péče.

**PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem byl/a seznámen/a s pravidly chování na ošetrovatelské praxi a беру na vědomí, že v případě porušení těchto pravidel mohu být postihován/a v souladu s platnými právními předpisy České republiky a interními předpisy a směrnicemi Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.

Datum: .....

Podpis: .....

## PŘEHLED PŘEDEPSANÝCH PRACOVÍŠŤ – PREZENČNÍ FORMA STUDIA

Semestr	Název praxe	Způsob ukončení	Pracoviště	Počet hodin
1.	Ošetrovatelská praxe I	zkouška	přednemocniční neodkladná péče (120); anesteziologie a algeziologie (40)	160
2.	Ošetrovatelská praxe II	zkouška	jednotky intenzivní péče vyššího typu kardiologického nebo kardiochirurgického charakteru	160
2.	Individuální ošetrovatelská praxe	zápočet	jednotky intenzivní péče vyššího typu	120
3.	Ošetrovatelská praxe III	zkouška	lůžková anesteziologicko-resuscitační oddělení, urgentní příjem (120); hemodialýza (40)	160
4.	Ošetrovatelská praxe IV	zkouška	lůžková anesteziologicko-resuscitační oddělení, urgentní příjem	160
				<b>760</b>

## PŘEHLED PŘEDEPSANÝCH PRACOVÍŠŤ – KOMBINOVANÁ FORMA STUDIA

Semestr	Název praxe	Způsob ukončení	Pracoviště	Počet hodin
1.	Ošetrovatelská praxe I	zápočet	přednemocniční neodkladná péče	40
2.	Ošetrovatelská praxe II	zápočet	jednotky intenzivní péče vyššího typu kardiologického nebo kardiochirurgického charakteru (40); anesteziologie a algeziologie (40)	80
2.	Individuální ošetrovatelská praxe	zápočet	jednotky intenzivní péče vyššího typu	80
3.	Ošetrovatelská praxe III	zápočet	lůžková anesteziologicko-resuscitační oddělení, urgentní příjem (40); hemodialýza (40)	80
4.	Ošetrovatelská praxe IV	zkouška	lůžková anesteziologicko-resuscitační oddělení, urgentní příjem	40
				<b>320</b>

## OBSAHOVÁ NÁPLŇ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I

### ZÁKLADY INTENZIVNÍ MEDICÍNY

**Cílem praxe je připravit studenta/ku pro poskytování komplexní, vysoce specializované péče o osoby se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života v rámci péče integrovaného záchranného systému a urgentního příjmu, dále připravit studenta/ku pro poskytování základní a rozšířené neodkladné resuscitace dospělých a dětí, u kterých dochází k selhávání základních životních funkcí nebo kde toto selhání bezprostředně hrozí.**

#### Kognitivní cíle praxe

##### Student/ka:

- zná právní problematiku zaměřenou na poskytování zdravotních služeb;
- zná specifika krizového managementu a jeho součinnost v rámci IZS;
- zná roli sestry v krizovém managementu a medicíně katastrof;
- zná principy etického přístupu k pacientům a osobám blízkým;
- zná druhy a způsoby použití radiokomunikační techniky, zásady komunikace se zdravotnickým operačním střediskem, zásady vedení telefonického rozhovoru při tísňovém volání a zásady telefonické instruktáže při poskytování laické první pomoci;
- zná postupy aktivace složek integrovaného záchranného systému při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí a krizových situací;
- zná technické, přístrojové a materiální vybavení vozidel zdravotnické záchranné služby a přístrojové vybavení pro monitoraci základních životních funkcí, pro podporu orgánových funkcí a pro diagnostické a terapeutické výkony;
- zná postupy na místě události, zabezpečení pacientů, jejich třídění, ošetření a odborný transport;
- zná postupy při základním fyzikálním vyšetření pacienta a při diagnostických a terapeutických výkonech;
- zná zásady péče o pacienty s akutními stavy, s traumaty a polytraumaty, se šokovými stavy, akutní intoxikací, s termickým poškozením kůže, po tonutí, po úrazu elektrickým proudem, po strangulaci, zásady přípravy rodičky k porodu a zásady péče o novorozence;
- zná doporučené postupy základní neodkladné resuscitace dospělých včetně použití AED;
- zná doporučené postupy rozšířené neodkladné resuscitace dospělých včetně použití manuálního defibrilátoru;
- zná odlišnosti v neodkladné resuscitaci u dětí;
- zná dostupné způsoby zajištění průchodnosti dýchacích cest;
- orientuje se v léčivých přípravcích používaných v přednemocniční neodkladné péči a urgentní medicíně;
- zná indikace k přijetí pacienta na ARO a JIP a zná zásady předávání pacientů na oddělení intenzivní medicíny a urgentní příjem;
- zná specifické postupy práce na urgentním příjmu;
- orientuje se v dokumentaci používané v přednemocniční neodkladné péči a na urgentním příjmu;
- zná zásady hygienického a protiepidemického režimu práce.

## Psychomotorické cíle praxe

### Student/ka se podílí na:

- technické, přístrojové a materiální kontrole vozidel zdravotnické záchranné služby;
- poskytování přednemocniční neodkladné péče, postupech na místě události, zabezpečení pacientů, jejich třídění, ošetření a odborném transportu;
- vyprošťování, polohování a fixaci pacienta;
- základním fyzikálním vyšetření pacienta při vědomí a v bezvědomí;
- provádění základních a komplementárních vyšetření a jejich posouzení;
- monitorování jednotlivých orgánových systémů;
- vyhodnocování stavu pacienta a monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, EKG);
- zahájení oxygenoterapie a správné aplikaci transfuzních přípravků a krevních derivátů;
- péči o pacienty s akutními stavy, s traumaty a polytraumaty, se šokovými stavy, akutní intoxikací, s termickým poškozením kůže, po tonutí, po úrazu elektrickým proudem, po strangulaci, přípravě rodičky k porodu, vedení porodu a péči o novorozence;
- zahájení a poskytování základní neodkladné resuscitace u dospělé osoby a u dítěte (včetně obsluhy AED a manuálního defibrilátoru);
- zahájení a poskytování rozšířené neodkladné resuscitace dospělému pacientovi;
- provádění defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu;
- zprůchodnění dýchacích cest bez využití pomůcek a účinné ventilaci pacienta samorozpínacím dýchacím vakem s obličejovou maskou;
- zprůchodnění dýchacích cest s pomůckami;
- činnostech spojených s aplikací kyslíkové terapie;
- napojování pacienta na přenosný ventilátor;
- přípravě a podávání léčivých přípravků používaných v přednemocniční neodkladné péči a urgentní medicíně včetně sledování a vyhodnocování jejich účinků;
- předání pacienta na oddělení intenzivní medicíny a urgentní příjem;
- příjmu a zajištění pacienta na urgentním příjmu a poskytování specifické urgentní péče;
- edukaci pacienta a rodinných příslušníků;
- vedení dokumentace používané v přednemocniční neodkladné péči a na urgentním příjmu;
- uplatnění hygienického a protiepidemického režimu práce.

## Afektivní cíle praxe

### Student/ka:

- akceptuje obsahovou náplň praxe, svou roli a roli členů multidisciplinárního týmu;
- aktivně se zapojuje do všech činností v rámci přednemocniční neodkladné péče a urgentního příjmu;
- akceptuje a dodržuje stanovená pravidla a postupy;
- spolupracuje s výjezdovou skupinou zdravotnické záchranné služby a operátory krajského zdravotnického operačního střediska;
- oceňuje odborný i kognitivní přínos praxe v přednemocniční neodkladné péči a na urgentním příjmu.

**Seznam předepsaných výkonů a jejich počet**

<b>Výkon</b>	<b>Minimální počet</b>
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem krve a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	10
posouzení laboratorních hodnot (základní iontogram, urea, kreatinin, krevní obraz, koagulace, srdeční enzymy a další)	10
základní fyzikální vyšetření pacienta při vědomí	10
základní fyzikální vyšetření pacienta v bezvědomí	10
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EKG) u pacienta při vědomí	10
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , EKG) u pacienta v bezvědomí	10
zahájení oxygenoterapie a podání inhalační terapie	10
příprava a podávání transfuzních přípravků a krevních derivátů	5
příjem a zajištění pacienta na urgentním příjmu	5
neodkladná resuscitace dospělého člověka (případně na modelu)	5
neodkladná resuscitace dítěte (případně na modelu)	2
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta bez pomůcek	10
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta pomocí laryngeální masky	5
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou	5
zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou (na modelu)	10
zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou	2
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího vaku s obličejovou maskou	10
zavedení intraoseálního vstupu (případně na modelu)	3

**Výkony, které nebude možné splnit v rámci ošetrovatelské praxe I, lze splnit na pracovištích v rámci následujících praxí.**

**EVIDENCE DOCHÁZKY OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I****Jméno studenta/studentky:** .....

Datum	Semestr	Počet hodin	Poskytovatel zdravotních služeb Pracoviště	Razítko a podpis školitele/školitelky

**Podpis studenta/studentky:** .....

## EVIDENCE SPLNĚNÍ PŘEDEPSANÝCH VÝKONŮ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I

**Jméno studenta/studentky:** .....

Předepsaný výkon	Počet						
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem krve a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
posouzení laboratorních hodnot (základní iontogram, urea, kreatinin, krevní obraz, koagulace, srdeční enzymy a další)	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
základní fyzikální vyšetření pacienta při vědomí	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
základní fyzikální vyšetření pacienta v bezvědomí	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EKG) u pacienta při vědomí	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					



vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , EKG) u pacienta v bezvědomí	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zahájení oxygenoterapie a podání inhalační terapie	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava a podávání transfuzních přípravků a krevních derivátů	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příjem a zajištění pacienta na urgentním příjmu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
neodkladná resuscitace dospělého člověka (případně na modelu)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
neodkladná resuscitace dítěte (případně na modelu)	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta bez pomůcek	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta pomocí laryngeální masky	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou (na modelu)	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího vaku s obličejovou maskou	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zavedení intraoseálního vstupu (případně na modelu)	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
b		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

**Razítka pracovišť, na kterých byly předepsané výkony splněny:**

<sup>b</sup> možnost doplnění dalších výkonů

## OBSAHOVÁ NÁPLŇ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I, II

### ANESTEZIOLOGIE A ALGEZIOLOGIE

**Cílem praxe je připravit studenta/ku pro poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče v anesteziologii a algeziologii.**

#### Kognitivní cíle praxe

##### Student/ka:

- orientuje se v koncepci oboru anesteziologie;
- zná technické a materiální vybavení anesteziologických pracovišť;
- zná typy a druhy anestezie (anesteziologický dohled, analgosedace, regionální a celková anestezie);
- orientuje se ve specifických anestezie u jednotlivých klinických oborů;
- zná požadavky na předoperační přípravu pacienta a její provádění;
- zná péči o pacienta před, v průběhu a po ukončení celkové anestezie;
- zná péči o pacienta před, v průběhu a po ukončení regionální anestezie (epidurální, subarachnoidální a nervových blokády);
- zná postup sestavení anesteziologického přístroje k inhalační anestezii;
- zná metody monitorace vitálních funkcí před, v průběhu a po ukončení anestezie;
- orientuje se v léčivých přípravcích používaných v anesteziologii a algeziologii, zná jejich indikace, kontraindikace a účinky;
- zná metody zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek a pod odborným dohledem lékaře i s pomůckami;
- zná postup ventilace pacienta pomocí samorozpínacího vaku s obličejovou maskou;
- zná metody ukončení anestezie, včetně vyvedení pacienta z celkové anestezie;
- orientuje se v dokumentaci používané v anesteziologii a algeziologii;
- orientuje se v problematice hodnocení a tišení bolesti;
- zná zásady hygienického a protiepidemického režimu práce.

#### Psychomotorické cíle praxe

##### Student/ka se podílí na:

- přípravě anesteziologického pracoviště včetně sestavení anesteziologického přístroje k inhalační anestezii;
- převzetí pacienta na operační sál;
- provádění bezprostřední předoperační přípravy pacienta před podáváním anestezie;
- napojení pacienta na monitoraci k regionální a celkové anestezii;
- polohování pacienta k operačním výkonům v regionální a celkové anestezii;
- přípravě a podání léčivých přípravků používaných v anesteziologii a algeziologii včetně sledování a vyhodnocování jejich účinků;
- ventilaci pacienta pomocí samorozpínacího vaku s obličejovou maskou;
- asistenci při zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta laryngeální maskou a endotracheální intubací;
- asistenci a monitoraci pacienta před, v průběhu a po ukončení regionální anestezie (epidurální, subarachnoidální a nervových blokády);
- asistenci a monitoraci pacienta před, v průběhu a po ukončení celkové anestezie;
- provádění vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienta v průběhu a po celkové anestezii, včetně vyvedení pacienta z celkové anestezie;
- napojování pacienta na přenosný ventilátor;
- asistenci a provádění extubace endotracheální kanylí;

- předání pacienta z operačního sálu;
- péči o pacienta na dospávacím pokoji;
- hodnocení a tišení bolesti;
- vedení dokumentace v anesteziologii a algeziologii;
- dodržování zásad hygienického a protiepidemického režimu práce.

### Afektivní cíle praxe

#### Student/ka:

- akceptuje obsahovou náplň praxe, svou roli a roli členů multidisciplinárního týmu;
- aktivně se zapojuje do všech činností v rámci anesteziologické a algeziologické péče;
- akceptuje a dodržuje stanovená pravidla a postupy;
- spolupracuje s týmem;
- oceňuje odborný i kognitivní přínos praxe v anesteziologii a algeziologii.

### Seznam předepsaných výkonů a jejich počet

Výkon	Minimální počet
příprava anesteziologického pracoviště před zahájením anestezie	10
příprava technického vybavení k celkové anestezii	10
převzetí pacienta na operační sál	10
napojení pacienta na monitoraci k celkové anestezii	5
napojení pacienta na monitoraci k regionální anestezii	5
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální intubací	5
polohování pacienta k operačnímu výkonu v celkové anestezii	5
polohování pacienta k regionální anestezii (epidurální, subarachnoidální, nervovým blokádám)	5
asistence a monitorace pacienta před, v průběhu a po celkové anestezii	5
asistence a monitorace pacienta před, v průběhu a po anestezii regionální (epidurální, subarachnoidální, nervových blokádách)	5
asistence při úvodu a vedení celkové anestezie	2
asistence při úvodu a vedení regionální anestezie (epidurální, subarachnoidální, nervových blokádách)	2
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta v průběhu a po celkové anestezii	5
asistence u extubace pacienta	5
extubace pacienta	5
předání pacienta z operačního sálu	10
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta na dospávacím pokoji	10
hodnocení bolesti u pacienta po operačním výkonu	10

**Výkony, které nebude možné splnit v rámci ošetrovatelské praxe I a II, lze splnit na pracovištích v rámci následujících praxí.**

**EVIDENCE DOCHÁZKY OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I, II****Jméno studenta/studentky:** .....

Datum	Semestr	Počet hodin	Poskytovatel zdravotních služeb Pracoviště	Razítko a podpis školitele/školitelky

**Podpis studenta/studentky:** .....

## EVIDENCE SPLNĚNÍ PŘEDEPSANÝCH VÝKONŮ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE I, II

**Jméno studenta/studentky:** .....

Předepsaný výkon	Počet						
příprava anesteziologického pracoviště před zahájením anestezie	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava technického vybavení k celkové anestezii	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
převzetí pacienta na operační sál	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
napojení pacienta na monitoraci k celkové anestezii	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
napojení pacienta na monitoraci k regionální anestezii (epidurální, subarachnoidální, nervových blokad)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální intubací	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
polohování pacienta k operačnímu výkonu v celkové anestezii	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

polohování pacienta k regionální anestezii (epidurální, subarachnoidální, nervovým blokádám)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence a monitorace pacienta před, v průběhu a po celkové anestezii	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence a monitorace pacienta před, v průběhu a po anestezii regionální (epidurální, subarachnoidální, nervových blokáдах)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence při úvodu a vedení celkové anestezie	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence při úvodu a vedení regionální anestezie (epidurální, subarachnoidální, nervových blokáдах)	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta v průběhu a po celkové anestezii	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u extubace pacienta	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
extubace pacienta	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
předání pacienta z operačního sálu	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta na dospávacím pokoji	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

hodnocení bolesti u pacienta po operačním výkonu	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
c		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

**Razítka pracovišť, na kterých byly předepsané výkony splněny:**

---

<sup>c</sup> možnost doplnění dalších výkonů



## OBSAHOVÁ NÁPLŇ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE II

### INTENZIVNÍ PÉČE V KLINICKÝCH OBORECH

**Cílem praxe je připravit studenta/ku pro poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty s postižením kardiovaskulárního systému.**

#### Kognitivní cíle praxe

##### Student/ka:

- zná principy komplexní vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty se závažným postižením kardiovaskulárního systému;
- zná základní komplementární vyšetření používaná v kardiologii a kardiochirurgii a umí je posoudit;
- rozpozná poruchy srdečního rytmu na EKG záznamu;
- zná specifika kyslíkové terapie a zásady jejího podávání;
- orientuje se v léčivých přípravcích používaných v intenzivní medicíně na kardiologických a kardiochirurgických pracovištích, zná jejich indikace, kontraindikace, účinky a nežádoucí účinky a zná zásady jejich aplikace;
- zná účel použití speciální přístrojové techniky používané v intenzivní medicíně na kardiologických a kardiochirurgických pracovištích;
- zná postup provádění kardioverze a péči o pacienta před, v jejím průběhu a po výkonu;
- zná postup provádění kardiostimulace pomocí elektrod umístěných na hrudníku a péči o pacienta před, v jejím průběhu a po výkonu;
- zná postup při defibrilaci srdce elektrickým výbojem;
- zná postup kardiopulmonální resuscitace a principy vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty po kardiopulmonální resuscitaci;
- zná postup při přípravě sterilního stolku k aseptickým výkonům;
- zná důvody a postupy zavádění a odstranění centrálního žilního katetru a péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu;
- zná postup při punkci artérie a péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu;
- zná postup při kanylaci artérie radialis, včetně fixace, dekanylaci arteriální kanyly a péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu;
- zná přípravu pacienta a postup u katetrizace močového měchýře muže;
- zná zásady rehabilitačního ošetřování v kardiologii a kardiochirurgii;
- zná zásady edukace;
- zná specifika komunikace s pacienty se závažným postižením kardiovaskulárního systému;
- zná zásady komunikace v rámci multidisciplinárního týmu;
- orientuje se v dokumentaci používané v intenzivní medicíně na kardiologických a kardiochirurgických pracovištích;
- zná zásady hygienického a protiepidemického režimu práce;
- zná možnosti péče o své duševní zdraví.

## Psychomotorické cíle praxe

### Student/ka se podílí na:

- poskytování vysoce specializované ošetrovateľské péče u pacientů se závažným postižením kardiovaskulárního systému;
- posouzení základních komplementárních vyšetření používaných v kardiologii a kardiochirurgii;
- vyhodnocování vitálních funkcí včetně analýzy EKG záznamu;
- aplikaci kyslíkové terapie;
- aplikaci léčebných přípravků užívaných v kardiologii a kardiochirurgii, sledování a vyhodnocování jejich účinků;
- používání speciální přístrojové techniky v kardiologii a kardiochirurgii;
- asistenci u kardioverze, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- provádění kardiostimulace pomocí elektrod umístěných na hrudníku, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- provádění defibrilace srdce elektrickým výbojem;
- provádění kardiopulmonální resuscitace a poskytování vysoce specializované ošetrovateľské péče u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci;
- přípravě sterilního stolku k aseptickým výkonům;
- přípravě pomůcek a asistenci u zavedení centrálního žilního katetru, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- odstranění centrálního žilního katetru, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- punkci artérií, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- kanylaci a dekanylaci artérie radialis, přípravě pacienta před výkonem, péče o něj v průběhu výkonu a po výkonu;
- přípravě pacienta, pomůcek a zavedení močového katetru při katetrizaci močového měchýře muže;
- provádění rehabilitačního ošetrování v kardiologii a kardiochirurgii;
- edukaci pacienta a osob blízkých;
- správné a efektivní komunikaci s pacienty se závažným postižením kardiovaskulárního systému;
- správné a efektivní komunikaci v rámci multidisciplinárního týmu;
- vedení dokumentace používané v intenzivní péči v kardiologii a kardiochirurgii;
- uplatnění hygienického a protiepidemického režimu práce;
- péči o své duševní zdraví.

## Afektivní cíle praxe

### Student/ka:

- akceptuje obsahovou náplň praxe, svou roli a roli členů multidisciplinárního týmu;
- aktivně se zapojuje do všech činností v rámci intenzivní péče v kardiologii a kardiochirurgii;
- akceptuje a dodržuje stanovená pravidla a postupy;
- spolupracuje s týmem;
- oceňuje odborný i kognitivní přínos praxe v intenzivní péči v kardiologii a kardiochirurgii.

**Seznam předepsaných výkonů a jejich počet**

<b>Výkon</b>	<b>Minimální počet</b>
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem krve a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	5
posouzení laboratorních hodnot (základní iontogram, urea, kreatinin, krevní obraz, koagulace, srdeční enzymy a další)	5
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EKG) u pacienta při vědomí	5
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , EKG) u pacienta v bezvědomí	5
analýza EKG křivky	10
asistence u kardioverze a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5
provedení kardiostimulace pomocí elektrod umístěných na hrudníku (případně na modelu)	2
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	5
příprava pomůcek a asistence u zajištění centrálního žilního vstupu	5
odstranění centrálního žilního vstupu (katetru)	5
katetrizace močového měchýře muže	5
provedení punkce artérie, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2
kanylace artérie radialis a její fixace, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2
edukace pacienta a osob blízkých	5

**Výkony, které nebude možné splnit v rámci ošetřovatelské praxe II, lze splnit na pracovištích v rámci následujících praxí.**

**EVIDENCE DOCHÁZKY OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE II****Jméno studenta/studentky:** .....

Datum	Semestr	Počet hodin	Poskytovatel zdravotních služeb Pracoviště	Razítko a podpis školitele/školitelky

**Podpis studenta/studentky:** .....

**EVIDENCE SPLNĚNÍ PŘEDEPSANÝCH VÝKONŮ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE II****Jméno studenta/studentky:** .....

<b>Předepsaný výkon</b>	<b>Počet</b>						
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
posouzení laboratorních hodnot (základní iontogram, urea, kreatinin, krevní obraz, koagulace, srdeční enzymy a další)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EKG) u pacienta při vědomí	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vyhodnocení monitorovaných parametrů (dýchání, TK, P, TT, saturace O <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , EKG) u pacienta v bezvědomí	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
analýza EKG křivky	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u kardioverze a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

provedení kardiostimulace pomocí elektrod umístěných na hrudníku (případně na modelu)	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava pomůcek a asistence u zajištění centrálního žilního vstupu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odstranění centrálního žilního vstupu (katetru)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
katetrizace močového měchýře muže	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
provedení punkce artérie, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
kanylace artérie radialis a její fixace, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
edukace pacienta a osob blízkých	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
d		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

**Razítka pracovišť, na kterých byly předepsané výkony splněny:**

<sup>d</sup> možnost doplnění dalších výkonů

## OBSAHOVÁ NÁPLŇ INDIVIDUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE

### INTENZIVNÍ PÉČE V KLINICKÝCH OBORECH

**Cílem praxe je připravit studenta/ku pro poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s postižením jednotlivých orgánových systémů.**

#### Kognitivní cíle praxe

##### Student/ka:

- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s postižením respiračního, uropoetického, endokrinního systému (včetně akutních komplikací diabetu) a se závažným hematologickým onemocněním;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením gastrointestinálního traktu, hrudníku a dutiny hrudní;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením zdraví neurologického charakteru;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným infekčním onemocněním;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením zdraví v gynekologii a porodnictví;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s poruchou vědomí;
- umí zhodnotit stav vědomí a hloubku analgosedace pacienta s využitím hodnotících škál;
- zná možnosti diagnostiky a monitorování jednotlivých orgánových systémů v intenzivní medicíně;
- zná základní komplementární vyšetření používaná v intenzivní medicíně a umí je posoudit;
- rozpozná poruchy metabolismu a poruchy vnitřního prostředí, včetně komplikací;
- rozpozná poruchy srdečního rytmu na EKG záznamu;
- orientuje se v léčivých přípravcích používaných v intenzivní medicíně, zná jejich indikace, kontraindikace, účinky a nežádoucí účinky a zná zásady správné aplikace;
- zná účel použití speciální přístrojové techniky používané v intenzivní medicíně;
- zná účel použití přístrojů k provádění UPV a umí sledovat jejich funkčnost a zajišťovat stálou připravenost;
- zná postupy přípravy ventilátoru k UPV a napojení pacienta a zná zásady komplexní vysoce specializované péče o pacienta na UPV včetně rizik a komplikací;
- zná postupy přípravy a napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci;
- zná postupy odsávání pacienta otevřeným i uzavřeným odsávacím systémem;
- zná zásady aplikace léčiv do dýchacích cest pomocí nebulizátoru;
- zná postupy změny polohy endotracheální kanyly;
- umí analyzovat krevní plyny a acidobazickou rovnováhu pacienta napojeného na UPV a umí vyhodnotit údaje o stavu pacienta pro jeho odpojení od ventilátoru;
- zná postupy extubace pacienta a dekanylace tracheostomovaného pacienta;
- zná základní diagnostické a terapeutické výkony prováděné v intenzivní medicíně a zná zásady péče o pacienta před, v průběhu a po těchto výkonech;
- umí specifikovat jednotlivé druhy výživy a zásady aplikace výživy kriticky nemocným;
- zná přípravu pacienta a postup u punkce nebo drenáže dutiny břišní a hrudní, včetně péče o drény a jejich fixaci, zná způsoby drenáže a zásady vytažení břišního a hrudního drénu;
- zná přípravu pacienta a postup u výplachu žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami;
- zná přípravu pacienta a postup u katetrizace močového měchýře muže;
- zná zásady péče o stomie;
- zná vliv imobility na jednotlivé orgánové systémy a umí změnám předcházet;

- zná zásady aplikace kinetické terapie a terapeutického polohování (pronační poloha, axiální rotační terapie) a zásady rehabilitačního ošetřování v intenzivní medicíně;
- orientuje se v dokumentaci používané v intenzivní péči;
- zná zásady edukace;
- umí aplikovat psychologický přístup a techniky komunikace u pacientů v kritickém stavu a na UPV;
- umí aplikovat koncept stimulace vnímání;
- zná zásady komunikace v rámci multidisciplinárního týmu;
- zná zásady hygienického a protiepidemického režimu práce;
- zná možnosti péče o své duševní zdraví.

### Psychomotorické cíle praxe

#### Student/ka se podílí na:

- poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s postižením jednotlivých orgánových systémů;
- poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s poruchou vědomí;
- zhodnocení stavu vědomí a hloubky analgosedace pacienta s využitím hodnotících škál;
- monitorování jednotlivých orgánových systémů a posouzení základních komplementárních vyšetření používaných v intenzivní medicíně;
- řešení poruch metabolismu a poruch vnitřního prostředí, včetně komplikací;
- vyhodnocování vitálních funkcí včetně analýzy EKG záznamu;
- aplikaci léčivých přípravků používaných v intenzivní medicíně, sledování a vyhodnocování jejich účinků;
- používání speciální přístrojové techniky v intenzivní medicíně;
- používání přístrojové techniky k provádění UPV a zajištění její stálé připravenosti;
- přípravě ventilátoru k UPV, napojení pacienta a komplexní vysoce specializované péče o pacienta na UPV včetně předcházení rizik a řešení komplikací;
- přípravě a napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci;
- odsávání pacienta otevřeným i uzavřeným odsávacím systémem;
- aplikaci léčiv do dýchacích cest pomocí nebulizátoru;
- změně polohy endotracheální kanyly;
- analýze krevních plynů a acidobazické rovnováhy u pacienta napojeného na UPV;
- extubaci pacienta a dekanylaci tracheostomovaného pacienta;
- poskytování péče u pacientů před, v průběhu a po diagnostických a terapeutických výkonech prováděných v intenzivní medicíně;
- podávání výživy kriticky nemocným pacientům, rozpoznání komplikací po podání a jejich řešení;
- přípravě pacienta, pomůcek a asistenci u punkce nebo drenáže břicha a hrudníku, péči o zavedené drény a drenážní systém, vytažení břišního a hrudního drénu;
- přípravě pacienta, pomůcek a asistenci u výplachu žaludku u pac. se zajištěnými dých. cestami;
- přípravě pacienta, pomůcek a zavedení močového katetru při katetrizaci moč. měchýře muže;
- péči o stomie;
- aplikaci konceptu stimulace vnímání;
- předcházení sekundárním změnám na jednotlivých orgánových systémech v důsledku imobility (včetně využití konceptu stimulace vnímání);
- provádění kinetické terapie, terapeutického polohování a rehabilitačního ošetřování;
- edukaci pacienta a osob blízkých;
- poskytování psychologické opory pacientům v kritickém stavu a komunikaci s pacienty na UPV;
- správné a efektivní komunikaci v rámci multidisciplinárního týmu;
- vedení dokumentace používané v intenzivní medicíně;



- uplatnění hygienického a protiepidemického režimu práce;
- péči o své duševní zdraví.

### Afektivní cíle praxe

#### Student/ka:

- akceptuje obsahovou náplň praxe, svou roli a roli členů multidisciplinárního týmu;
- aktivně se zapojuje do všech činností v rámci intenzivní péče;
- akceptuje a dodržuje stanovená pravidla a postupy;
- spolupracuje s týmem;
- oceňuje odborný i kognitivní přínos praxe v intenzivní péči a v klinických oborech.

### Seznam předepsaných výkonů a jejich počet

Výkon	Minimální počet
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem krve a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	5
zhodnocení stavu vědomí s využitím hodnotících metodik a škál	10
zhodnocení hloubky analgosedace s využitím hodnotících metodik	10
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	5
příprava ventilátoru k provádění UPV	10
napojení pacienta na přístroj k UPV	5
napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci	5
odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem	10
odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem	10
aplikace léčiv do dýchacích cest pomocí nebulizátoru	10
změna polohy endotracheální kanyly	10
sledování a analýza ventilačních parametrů	10
odběr krve na vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy ve spojení s UPV a analýza výsledků	10
vyhodnocení údajů o stavu pacienta při odpojování od ventilátoru	5
odpojování (weaning) pacienta od ventilátoru	5
extubace pacienta	5
dekanylace tracheostomické kanyly	2
komplexní vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s poruchou vědomí	10
analýza EKG křivky	10
katetrizace močového měchýře muže	5
péče o břišní drén a drenážní systém včetně vytažení břišního drénu	5
péče o hrudní drén a drenážní systém včetně vytažení hrudního drénu	5
péče o stomie, volba a preskripce pomůcek	5
preventivní opatření proti následkům imobilizačního syndromu a aplikace specifických terapeutických polohovacích metod	10
aplikace konceptu stimulace vnímání	5
edukace pacienta a osob blízkých	5

**Výkony, které nebude možné splnit v rámci individuální ošetrovatelské praxe, lze splnit na pracovištích v rámci následujících praxí.**

**EVIDENCE DOCHÁZKY INDIVIDUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE****Jméno studenta/studentky:** .....

Datum	Semestr	Počet hodin	Poskytovatel zdravotních služeb Pracoviště	Razítko a podpis školitele/školitelky

**Podpis studenta/studentky:** .....

## EVIDENCE SPLNĚNÍ PŘEDEPSANÝCH VÝKONŮ INDIVIDUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE

**Jméno studenta/studentky:** .....

Předepsaný výkon	Počet						
manipulace s lineárním dávkovačem, infuzní pumpou, enterální pumpou, ventilátorem (stabilním, přenosným), ohřívacími přístroji, monitorem, pulzním oxymetrem, analyzátozem a dalšími přístroji v intenzivní medicíně	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zhodnocení stavu vědomí s využitím hodnotících metodik a škál	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zhodnocení hloubky analgosedace s využitím hodnotících metodik	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava ventilátoru k provádění UPV	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
napojení pacienta na přístroj k UPV	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
aplikace léčiv do dýchacích cest pomocí nebulizátoru	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
změna polohy endotracheální kanyly	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
sledování a analýza ventilačních parametrů	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odběr krve na vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy ve spojení s UPV a analýza výsledků	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vyhodnocení údajů o stavu pacienta při odpojování od ventilátoru	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

odpojování (weaning) pacienta od ventilátoru	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
extubace pacienta	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
dekanylace tracheostomické kanyly	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
komplexní vysoce specializovaná péče o pacienta s poruchou vědomí	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
analýza EKG křivky	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
katetrizace močového měchýře muže	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
péče o břišní drén a drenážní systém včetně vytažení břišního drénu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
péče o hrudní drén a drenážní systém včetně vytažení hrudního drénu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
péče o stomie, volba a preskripce pomůcek	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
preventivní opatření proti následkům imobilizačního syndromu a aplikace specifických terapeutických polohovacích metod	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
aplikace konceptu stimulace vnímání	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

edukace pacienta a osob blízkých	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
e		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

**Razítka pracovišť, na kterých byly předepsané výkony splněny:**

---

<sup>e</sup> možnost doplnění dalších výkonů

## OBSAHOVÁ NÁPLŇ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE III A IV

### DIAGNOSTICKÉ, TERAPEUTICKÉ A OŠETŘOVATELSKÉ VÝKONY V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ, VYBRANÉ KRITICKÉ STAVY V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ

### ODBORNÁ PRAXE U AKREDITOVANÉHO POSKYTOVATELE ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB POSKYTUJÍCÍHO AKUTNÍ LŮŽKOVOU PÉČI INTENZIVNÍ

**Cílem praxe je připravit studenta/ku pro provádění základních diagnostických a terapeutických výkonů v intenzivní medicíně a pro poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo kde toto selhání hrozí.**

#### Kognitivní cíle praxe

##### Student/ka:

- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s kraniocerebrálním poraněním;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů v chronickém perzistentním stavu;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s poruchou hemodynamiky;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u intoxikovaných pacientů;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u traumatizovaných a polytraumatizovaných pacientů;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s termickým poškozením kůže;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s hematologickým onemocněním;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů po tonutí, po úrazu elektrickým proudem a po strangulaci;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů po cévních operacích;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u potenciálních dárců orgánů;
- zná principy komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu;
- orientuje se v problematice náhlých kritických stavů u dětí od 10 let věku;
- zná důvody a postupy zavádění centrálních žilních katetrů, perkutánní endoskopické gastrostomie, tracheostomie operační a dilatační, drenáže hrudníku, epicystostomie, lumbální punkce, bronchoskopie, intrakraniálního čidla, Swan-Ganzova katetru, punkce perikardu a péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu;
- zná postupy léčebné normotermie/hypotermie a péči o pacienta před, v jejím průběhu a po výkonu;
- zná postup zavedení a ověření gastrické a duodenální sondy a péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu a zná postup výplachu žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami;
- zná postup zavedení implantabilních podkožních portů, péči o pacienta před, v průběhu výkonu a po výkonu, zná zásady péče o porty a zásady aplikace léčiv do portů;
- zná postup zavedení dlouhodobých žilních vstupů (PICC, midline), péči o pacienta před, v průběhu výkonu a po výkonu, zná zásady péče o dlouhodobé žilní vstupy a zásady aplikace léčiv do těchto vstupů;
- zná způsoby a možnosti parenterální a enterální výživy a jejich aplikaci;

- zná laboratorní hodnoty vypovídající o výživě pacienta;
- orientuje se v dárcovském a transplantačním programu, péči o potencionálního dárce orgánů a v práci transplantačního koordinátora;
- zná přípravu pacienta a postup u punkce nebo drenáže hrudníku;
- zná přípravu pacienta a postup u výplachu žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami, péči o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu;
- orientuje se v problematice chronického dialyzačního programu a očišťovacích metod krve, v přístrojové dialyzační technice a v péči o pacienta před, v průběhu výkonu a po výkonu, včetně péče o cévní přístup;
- orientuje se v trendech hojení ran vlhkou a podtlakovou metodou;
- zná specifika komunikace s pacienty, u kterých dochází k selhávání základních životních funkcí, a s pacienty na UPV;
- zná zásady komunikace v rámci multidisciplinárního týmu;
- orientuje se v dokumentaci používané v intenzivní medicíně;
- zná zásady hygienického a protiepidemického režimu práce;
- zná možnosti péče o své duševní zdraví.

### Psychomotorické cíle praxe

#### Student/ka se podílí na:

- poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s traumatem a polytraumatem, v perzistentním stavu, s poruchou hemodynamiky, s intoxikací, termickým poraněním, hematoonkologickým onemocněním, po tonutí, úrazech elektrickým proudem, strangulaci a cévních operacích;
- poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů v dárcovském programu;
- poskytování komplexní, vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu;
- asistenci u tracheostomie, bronchoskopie, punkce a drenáže hrudníku, lumbální punkci, zavádění intrakraniálního čidla, přípravě pacienta před výkonem, péči v průběhu výkonu a po výkonu;
- zavádění gastrické a duodenální sondy pacientovi se zajištěnými dýchacími cestami a ověření její polohy, výplachu žaludku, přípravě pacienta před výkonem, péči v průběhu výkonu a po výkonu;
- zahájení a vedení léčebné normotermie/hypotermie;
- zavedení implantabilních podkožních portů, péči o pacienta před, v průběhu a po výkonu, péči o porty a aplikaci léčiv do portů;
- zavedení dlouhodobých žilních vstupů (PICC, midline), péči o pacienta před výkonem, v průběhu výkonu a po výkonu, péči o dlouhodobé žilní vstupy a aplikaci léčiv do těchto vstupů;
- aplikaci enterální a parenterální výživy, péči o pacienta v průběhu jejího podávání a po jejím ukončení;
- posouzení výživy pacienta na základě laboratorních hodnot;
- péči o potencionálního dárce orgánů;
- přípravě dialyzačního přístroje a zahájení očišťovacích metod krve, přípravě pacienta před výkonem, v průběhu výkonu a po výkonu a péči o cévní přístup;
- hojení ran vlhkou a podtlakovou metodou;
- správné a efektivní komunikaci s pacienty, u kterých dochází k selhávání základních životních funkcí a s pacienty na UPV;
- správné a efektivní komunikaci v rámci multidisciplinárního týmu;
- vedení dokumentace používané v intenzivní medicíně;
- uplatnění hygienického a protiepidemického režimu práce;
- péči o své duševní zdraví.



**Afektivní cíle praxe****Student/ka:**

- akceptuje obsahovou náplň praxe, svou roli a roli členů multidisciplinárního týmu;
- aktivně se zapojuje do všech činností v rámci intenzivní medicíny;
- akceptuje a dodržuje stanovená pravidla a postupy;
- spolupracuje s týmem;
- oceňuje odborný i kognitivní přínos praxe v intenzivní medicíně.

**Seznam předepsaných výkonů a jejich počet**

<b>Výkon</b>	<b>Minimální počet</b>
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s kraniotraumatem	1
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s poruchou hemodynamiky	5
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s intoxikací	1
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s traumatem, polytraumatem	3
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta zařazeného do chronického dialyzačního programu	3
příprava dialyzačního přístroje, zahájení očišťovacích metod krve, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu, péče o cévní přístup	3
neodkladná resuscitace dospělého pacienta (případně na modelu)	3
neodkladná resuscitace dítěte (případně na modelu)	2
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta bez pomůcek	10
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta pomocí laryngeální masky (případně na modelu)	5
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou	5
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou (na modelu)	10
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s obličejovou maskou na modelu	10
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s obličejovou maskou	5
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	2
katetrizace močového měchýře muže (případně na modelu)	5
odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem	5
odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem	5
změna polohy endotracheální kanyly	5
asistence u extubace pacienta	5
výplach žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami	1
zavedení a ověření gastrické a duodenální sondy u pacienta v bezvědomí	3
příprava pacienta na punkci nebo drenáž hrudníku	2
asistence u punkce nebo drenáže hrudníku, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5
příprava pacienta k tracheostomii	2

asistence u tracheostomie, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2
příprava pomůcek a asistence u zajištění centrálního žilního vstupu	5
odstranění centrálního žilního vstupu (katetru)	5
asistence u bronchoskopie a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5
asistence u lumbální punkce a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	1
asistence u zavádění intrakraniálního čidla a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	1
zavedení gastrické a duodenální sondy pacientovi se zajištěnými dýchacími cestami a ověření její polohy bezpečným způsobem, příprava pacienta před výkonem, péče v průběhu výkonu a po výkonu	5
zahájení a vedení léčebné normotermie/hypotermie, příprava pacienta před výkonem, péče v průběhu výkonu a po výkonu	5
provedení punkce arterie, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5
kanylace arterie radialis a její fixace, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	3
aplikace enterální výživy	10
aplikace parenterální výživy	10
posouzení výživy pacienta na základě laboratorních hodnot	10
vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o potenciálního dárce orgánů	1

**Všechny výkony uvedené v Logbooku ošetrovatelské praxe musí být splněny nejpozději v rámci ošetrovatelské praxe IV.**

**EVIDENCE DOCHÁZKY OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE III A IV****Jméno studenta/studentky:** .....

Datum	Semestr	Počet hodin	Poskytovatel zdravotních služeb Pracoviště	Razítko a podpis školitele/školitelky

**Podpis studenta/studentky:** .....

**EVIDENCE SPLNĚNÍ PŘEDEPSANÝCH VÝKONŮ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE III A IV****Jméno studenta/studentky:** .....

<b>Předepsaný výkon</b>	<b>Počet</b>						
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta s kraniotraumatem	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta s poruchou hemodynamiky	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta s intoxikací	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta s traumatem, polytraumatem	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelská péče o pacienta zařazeného do chronického dialyzačního programu	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava dialyzačního přístroje, zahájení očišťovacích metod krve, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu, péče o cévní přístup	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
neodkladná resuscitace dospělého pacienta (případně na modelu)	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
neodkladná resuscitace dítěte (případně na modelu)	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta bez pomůcek	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta pomocí laryngeální masky (případně na modelu)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta endotracheální kanylou (na modelu)	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s obličejovou maskou na modelu	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s obličejovou maskou	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
katetrizace močového měchýře muže (případně na modelu)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

změna polohy endotracheální kanyly	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u extubace pacienta	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
výplach žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zavedení a ověření gastrické a duodenální sondy u pacienta v bezvědomí	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava pacienta na punkci nebo drenáž hrudníku	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u punkce nebo drenáže hrudníku, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava pacienta k tracheostomii	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u tracheostomie, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	2	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
příprava pomůcek a asistence u zajištění centrálního žilního vstupu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
odstranění centrálního žilního vstupu (katetru)	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u bronchoskopie a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

asistence u lumbální punkce a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
asistence u zavádění intrakraniálního čidla a příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zavedení gastrické a duodenální sondy pac. se zajištěnými dých. cestami a ověření její polohy, příprava pacienta před výkonem, péče v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
zahájení a vedení léčebné normotermie/hypotermie, příprava pacienta před výkonem, péče v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
provedení punkce arterie, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	5	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
kanylace arterie radialis a její fixace, příprava pacienta před výkonem, péče o pacienta v průběhu výkonu a po výkonu	3	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
aplikace enterální výživy	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
aplikace parenterální výživy	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

posouzení výživy pacienta na základě laboratorních hodnot	10	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
vysoce specializovaná ošetřovatelské péče o potenciálního dárce orgánů	1	Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
f		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					
		Datum					
		Razítko/podpis školitele/ky					

**Razítka pracovišť, na kterých byly předepsané výkony splněny:**

<sup>f</sup> možnost doplnění dalších výkonů



**HODNOCENÍ STUDENTA****OŠETŘOVATELSKÁ PRAXE<sup>g</sup> .....****PROGRAM INTENZIVNÍ PÉČE**prezenční/kombinovaná forma studia<sup>g</sup>akademický rok<sup>g</sup> 20..... /20.....**Jméno studenta/studentky:****Poskytovatel zdravotních služeb:****Pracoviště/klinika/oddělení:****Jméno školitele/školitelky:**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>N<sup>h</sup></b>
<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	vyhovující	nevyhovující	nehodnoceno

<b>OBLAST HODNOCENÍ</b>	<b>HODNOCENÍ<sup>i</sup></b>
Teoretické znalosti a připravenost k výkonu praxe	
Schopnost aplikace teoretických znalostí v praktických dovednostech	
Organizace práce	
Správnost a zručnost při provádění odborných výkonů a ošetrovatelských činností	
Práce se zdravotnickou dokumentací	
Postoj k práci/vlastní aktivní přístup	
Spolehlivost při plnění zadaných úkolů	
Týmová spolupráce	
Dodržování zásad bariérové a bezpečné péče	
Dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	
Dodržování pracovní doby, upravenost zevnějšku	
Komunikační dovednosti (úroveň komunikace s pacienty)	
Komunikační dovednosti (úroveň komunikace se zdravotnickými pracovníky a ostatními zaměstnanci)	
Sumární bodové hodnocení/průměrná známka	

**Slovní hodnocení (doplňte v případě potřeby):****Datum:****Razítko a podpis školitele/školitelky:**<sup>g</sup> doplňte, vyberte<sup>h</sup> v případě, že jste označili „N /0/ nehodnoceno,“ zdůvodněte ve slovním komentáři, proč nebylo hodnocení provedeno<sup>i</sup> uveďte hodnotu dle škály v tabulce

**HODNOCENÍ STUDENTEM****OŠETŘOVATELSKÁ PRAXE<sup>j</sup> .....****PROGRAM INTENZIVNÍ PÉČE**prezenční/kombinovaná forma studia<sup>j</sup>akademický rok<sup>j</sup> 20..... /20.....**Jméno studenta/studentky:****Poskytovatel zdravotních služeb:****Pracoviště/klinika/oddělení:****Jméno školitele/školitelky:**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>N<sup>k</sup></b>
<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	vyhovující	nevyhovující	nehodnoceno

<b>OBLAST HODNOCENÍ</b>	<b>HODNOCENÍ<sup>l</sup></b>
Možnost aplikace teoretických znalostí v praktických dovednostech	
Možnost provádění specializovaných odborných výkonů	
Možnost procvičení správnosti a zručnosti při provádění odborných výkonů a ošetřovatelských činností	
Možnost upevňování komunikačních dovedností	
Přístup školitele/školitelky ke studentovi	
Schopnost školitele/školitelky k předání odborných znalostí, dovedností a zkušeností	
Přístup ostatních zdravotnických pracovníků a zaměstnanců ke studentovi	
Zapojení studenta do týmové spolupráce	
Zapojení studenta do činností odpovídajících jeho kompetencím	
Akceptace potřeb studenta – dodržování pracovní doby a přestávek v práci	
Akceptace potřeb studenta – možnost plánování harmonogramu služeb a jejich dodržování	
Sumární bodové hodnocení/průměrná známka (vyplňuje student)	

**Slovní hodnocení (doplňte v případě potřeby):****Datum:****Podpis studenta:**<sup>j</sup> doplňte, vyberte<sup>k</sup> v případě, že jste označili „N /0/ nehodnoceno,“ zdůvodněte ve slovním komentáři, proč nebylo hodnocení provedeno<sup>l</sup> uveďte hodnotu dle škály v tabulce


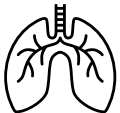



## PŘÍLOHY

Základní postup při vyšetření stavu pacienta.....	53
A Dýchací cesty.....	54
1 Kontrola průchodnosti horních dýchacích cest <sup>8</sup> .....	54
B Dýchání.....	55
1 Vzorce dýchání <sup>9, 10</sup> .....	55
2 Dechové parametry <sup>11</sup> .....	56
3 Nejčastější režimy a parametry umělé plicní ventilace <sup>12, 13, 14</sup> .....	56
4 Další pojmy používané pro umělou plicní ventilaci <sup>14</sup> .....	57
5 Acidobazická rovnováha <sup>15</sup> .....	57
6 Zjednodušená interpretace výsledků vyšetření acidobazické rovnováhy <sup>15</sup> .....	57
7 NYHA klasifikace – New York Heart Association Classification <sup>16</sup> .....	57
C Cirkulace krevního oběhu.....	58
1 Šokový index <sup>17</sup> .....	58
2 Převodní vztahy <sup>18</sup> .....	58
3 Hemodynamické parametry <sup>12, 19, 20</sup> .....	59
D Stav vědomí.....	60
1 Poruchy vědomí podle Beneše a Drábka <sup>21</sup> .....	60
2 GCS – Glasgow Coma Scale (klasifikace míry vědomí) <sup>21</sup> .....	60
3 FOUR – Full Outline of UnResponsiveness (klasifikace míry vědomí) <sup>22, 23</sup> .....	61
4 AVPU – Alert, Voice, Pain, Unresponsive (orientační hodnocení vědomí) <sup>21, 24</sup> .....	61
5 Hodnocení zornic <sup>25</sup> .....	62
6 Hodnocení hloubky analgosedace <sup>26, 27, 28</sup> .....	63
7 Hodnocení bolesti <sup>12, 28, 29, 30, 31, 32</sup> .....	64
8 Hodnocení deliria .....	68
9 Diagnostika příznaků cévní mozkové příhody <sup>34</sup> .....	71
E Exposure <sup>35, 36</sup> .....	72
1 Skóre infiltrace – INS Infiltration Scale (hodnocení žilního vstupu dle Infusion Nurses Society) .....	72
2 VIP skóre – Visual Infusion Phlebitis Scale (hodnocení žilního vstupu a flebitidy) .....	72
3 Barevné označení žilních kanyl <sup>12</sup> .....	73
4 Hodnocení rizika vzniku dekubitů <sup>37</sup> .....	74
5 Popáleniny <sup>41, 42</sup> .....	77
6 Muscle Strength Grading Scale (hodnocení svalové síly) <sup>43</sup> .....	79
7 Riziko pádu <sup>44</sup> .....	79

---

8	Nutriční stav <sup>45, 46</sup> .....	81
F	OSTATNÍ NÁSTROJE A HODNOCENÍ .....	84
1	APACHE II – klasifikace závažnosti onemocnění <sup>47</sup> .....	84
2	ASA – American Society of Anaesthesiologists <sup>48</sup> .....	85
3	Fyziologická rozmezí vybraných hodnot biochemických a hematologických vyšetření u dospělých osob <sup>49</sup> .....	86

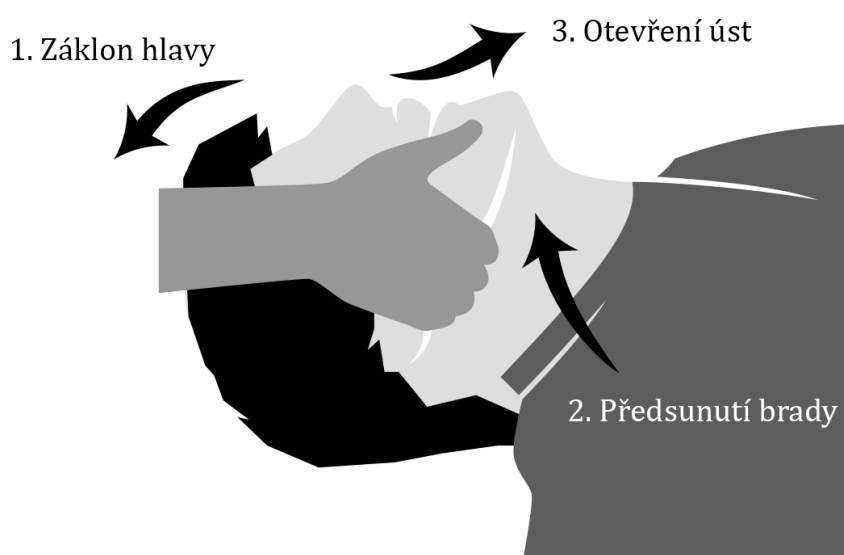
ZÁKLADNÍ POSTUP PŘI VYŠETŘENÍ STAVU PACIENTA <sup>7</sup>

	Oblast	Vyšetření	Intervence	Cíl
<b>A</b> <b>airway</b> 	<b>dýchací cesty</b>	zhodnocení průchodnosti dýchacích cest: – zvukové fenomény – poloha hlavy – cizí tělesa – tekutiny – otok – poranění	– zprůchodnění – odsátí – zajištění – podání O <sub>2</sub>	průchodné dýchací cesty
<b>B</b> <b>breathing</b> 	<b>dýchání</b>	kontrola kvality dýchání: – počet dechů a jejich hloubka – pohyby hrudníku, asymetrie – poslech – poklep – podkožní emfyzém – pozice trachey – náplň krčních žil – cyanóza – SpO <sub>2</sub> , EtCO <sub>2</sub> , RTG, CT, UZ	– O <sub>2</sub> dle SpO <sub>2</sub> – inhalační terapie – ventilace	adekvátní oxygenace a ventilace
<b>C</b> <b>circulation</b> 	<b>krvní oběh</b>	kontrola cirkulace krevního oběhu: – tepová frekvence – krevní tlak – kapilární návrat – krvácení – barva kůže – diuréza – krevní odběry – EKG, RTG, UZ, CT	– i.v./i.o. vstupy – kontrola krvácení – tekutiny – léky – transfuzní přípravky	stabilizace krevního běhu
<b>D</b> <b>disability</b> 	<b>vědomí</b>	kontrola stavu vědomí: – Glasgow Coma Scale (GCS), Alert-Voice-Pain-Unresponsive (AVPU) – reaktivita a symetrie zornic – základní neurologické vyšetření – hladina glykémie – toxikologické vyšetření	– glukóza – antidota – eliminační metody	zhodnocení neurologického stavu
<b>E</b> <b>exposure</b> 	<b>celkové vyšetření</b>	kontrola celkového stavu: – fyzikální vyšetření – tělesná teplota – poranění – pooperační rány a drény – otoky – kožní změny – známky infekce – jizvy, tetování – anamnéza – zdravotnická dokumentace	– terapie zjištěné příčiny – ošetření traumat – management TT	odhalení dalších příznaků normalizace TT

## A DÝCHACÍ CESTY

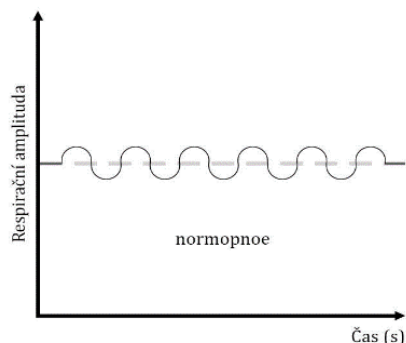
### 1 Kontrola průchodnosti horních dýchacích cest<sup>8</sup>

#### Trojitý manévr

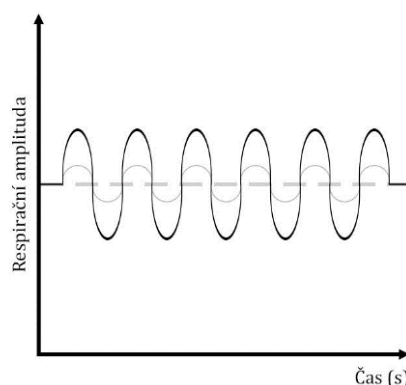


## B DÝCHÁNÍ

### 1 Vzorce dýchání<sup>9, 10</sup>

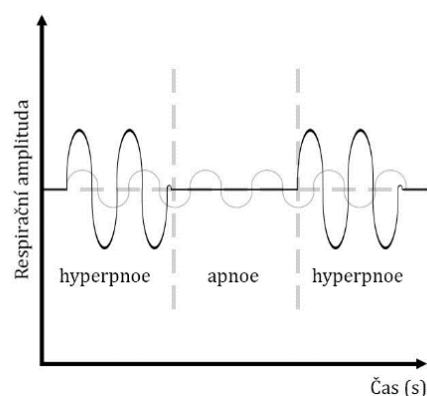


#### Normální dýchání



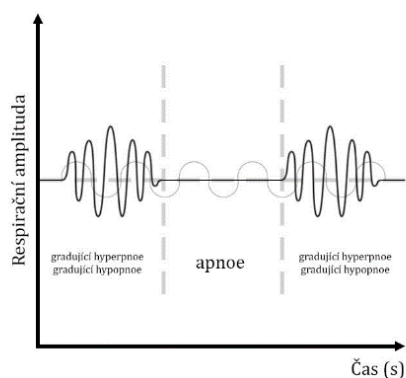
#### Kussmaulovo (acidotické) dýchání

Hluboké, zrychlené dýchání (hyperventilace) při metabolické acidóze (např. při dekompenzaci diabetu mellitu). Hlubokým dýcháním se organismus zbavuje oxidu uhličitého, a tím kompenzuje acidózu.



#### Cheyneovo-Stokesovo dýchání

Hloubka dýchání pozvolna klesá až k jeho dočasnému vymizení, po němž se opět pozvolna prohlubuje k maximu. Cyklus se opakuje. Vzniká při nedostatečném zásobování mozku kyslíkem (např. při těžkém oběhovém selhání).



#### Biotovo dýchání

Období pravidelného hlubšího dýchání jsou přerušována pauzami (apnoe). Vzniká poruchou dechového centra v mozku při jeho přímém poškození nebo zvýšení nitrolebního tlaku (např. při meningitidě).

## 2 Dechové parametry <sup>11</sup>

Statické parametry		
$V_T$	dechový objem	0,5 l
ERV	expirační rezervní objem	1,5 l
IRV	inspirační rezervní objem	2,5 l
FRC	funkční reziduální kapacita plic	2,7 l
VC	vitální kapacita plic	4,5 l
RV	reziduální objem	1,2 l
TLC	celková plicní kapacita = (RV + VC)	5,7 l
$V_D$	anatomický mrtvý dýchací prostor	150–200 ml
Dynamické parametry		
FVC	usilovná vitální kapacita plic	4,5 l
FEV <sub>1</sub>	usilovný výdech vitální kapacity za 1 s	4 l
PEF	vrcholový expirační průtok	12 l
IC	inspirační kapacita	3 l
DF	dechová frekvence	
MMV	maximální minutová ventilace	200 l/min
MV	minutová ventilace = ( $V_T \cdot DF$ )	8 l/min

## 3 Nejčastější režimy a parametry umělé plicní ventilace <sup>12, 13, 14</sup>

Zkratka	Název	Popis
MV/CMV	mandatory ventilation/control mandatory ventilation	řízená ventilace (zástupová) u nemocných bez dechové aktivity → každý vdech je aktivován ventilátorem, iniciace časem (time triggering)
PCV	pressure controlled ventilation	tlakově řízená ventilace
VCV	volume controlled ventilation	objemově řízená ventilace
ACV	assist control volume	asistovaná (pomocná) objemově kontrolovaná ventilace – nemocný dá svou aktivitou impuls k provedení vdechu ventilátorem
SIMV	synchronized intermittent mandatory ventilation	synchronizovaná zástupová ventilace (dnes v praxi SIMV + PS), kombinace spontánních a zástupových dechů
IMV	intermittent mandatory ventilation	nesynchronizovaná zástupová ventilace
PRVC	pressure regulated volume control	tlakově regulovaná objemově řízená ventilace
ASV	adaptive support ventilation	úprava dechového objemu a dechové frekvence → dle výšky a hmotnosti pacienta ventilátor vypočítá velikost minutové ventilace
PS/PSV	pressure support/pressure support ventilation	tlaková podpora u spontánně ventilujících
CPAP	continuous positive airway pressure	spontánní dýchání při trvalém přetlaku v dýchacích cestách
BiPAP	biphasic positive airway pressure	spontánní dýchání na dvou úrovních přetlaku v dýchacích cestách



#### 4 Další pojmy používané pro umělou plicní ventilaci <sup>14</sup>

Pojem/zkratka	Popis
<b>triggering</b>	<b>iniciace – signál vedoucí k zahájení dechového cyklu</b>
volume trigger	objem
pressure trigger	tlak
flow trigger	průtok
time trigger	čas
<b>PEEP</b>	positive end expiratory pressure – pozitivní expirační přetlak, na konci expira je v dýchacích cestách vyšší tlak než tlak atmosférický
<b>FiO<sub>2</sub></b>	inspirační frakce kyslíku – množství kyslíku ve vdechované směsi, vyjadřuje se v % (např. 40 %) nebo jako desetinné číslo (např. 0,4)
<b>Poměr I : E</b>	poměr mezi nádechem (inspiriem) a výdechem (expiriem)

#### 5 Acidobazická rovnováha <sup>15</sup>

ABR (arteriální krev)	
pH	7,36-7,44
pCO <sub>2</sub>	4,8- 5,8 kPa
pO <sub>2</sub>	nad 10 kPa
HCO <sub>3</sub>	22-26 mmol/l
Base Excess (BE)	± 2 mmol/l
Anion Gap (AG)	14-18 mmol/l

#### 6 Zjednodušená interpretace výsledků vyšetření acidobazické rovnováhy <sup>15</sup>

Acidóza	respirační	pH ↓	pCO <sub>2</sub> ↑
Acidóza	metabolická	pH ↓	pCO <sub>2</sub> ↓
Alkalóza	respirační	pH ↑	pCO <sub>2</sub> ↓
Alkalóza	metabolická	pH ↑	pCO <sub>2</sub> ↑

#### 7 NYHA klasifikace – New York Heart Association Classification <sup>16</sup>

(hodnocení srdečního selhání podle schopnosti pacienta zvládat fyzickou zátěž)

NYHA klasifikace		
	Definice třídy	Omezení činností
<b>NYHA I</b>	pacient nezvládá vyšší námahu, rychlejší běh	bez omezení v běžném životě
<b>NYHA II</b>	pacient zvládá rychlejší chůzi, běh nikoliv	menší omezení v běžném životě
<b>NYHA III</b>	pacient zvládá základní domácí činnosti, běžná aktivita je vyčerpávající	významné omezení činností
<b>NYHA IV</b>	pacient je dušný při minimální námaze i v klidu, nezbytná pomoc druhé osoby	zásadní omezení v běžném životě

## C CIRKULACE KREVNÍHO OBĚHU

### 1 Šokový index<sup>17</sup>

Poměr mezi tepovou frekvencí a systolickým tlakem:

- odhad ztráty tekutin
- tepová frekvence/systolický tlak:
  - norma = 0,5 → ztráta tekutin do 10 %
  - počátek šoku (kompenzace) = 1 → ztráta tekutin do 30 %
  - těžký šok (dekompenzace) = 2 a více → ztráta tekutin nad 30 %

Nástup šoku = hranice TK pod 100 mmHg a tepu nad 100/min			
Ztráta tekutin (%)	Tep (min)	TK (mmHg)	Diuréza (za 24 h)
10	norma (70–90)	norma (120)	norma (1,5 l)
20	nad 100	pod 100	oligurie (pod 500 ml)
35	nad 120	pod 90	anurie (pod 100 ml)
50	nad 120	pod 60	anurie (pod 100 ml)

### 2 Převodní vztahy<sup>18</sup>

- 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg
- 1 mmHg = 1,36 cm H<sub>2</sub>O
- 1 kPa = 7,5 mmHg = 10,2 cm H<sub>2</sub>O

### 3 Hemodynamické parametry<sup>12, 19, 20</sup>

Zkratka	Anglický název	Český název	Jednotka	Norma
<b>NIBP</b>	non-invasive blood pressure	neinvazivní krevní tlak	mmHg	systola 90-130/ diastola 50-80
<b>MAP</b>	mean arterial pressure	střední arteriální tlak	mmHg	70-100
<b>CVP*<sup>1</sup></b>	central venous pressure	centrální žilní tlak	cm H <sub>2</sub> O	3-10
<b>RAP</b>	right atrial pressure	tlak v pravé síni	mmHg	2-6
<b>LAP</b>	left atrial pressure	tlak v levé síni	mmHg	8-12
<b>RVP</b>	right ventricular pressure	tlak v pravé komoře	mmHg	15 až 25/0 až 8
<b>PAS</b>	pulmonary artery systolic pressure	systolický tlak v plicnici	mmHg	15-25
<b>PAD</b>	pulmonary artery diastolic pressure	diastolický tlak v plicnici	mmHg	8-15
<b>MPAP</b>	mean pulmonary artery pressure	střední tlak v plicnici	mmHg	10-20
<b>PAOP*<sup>2</sup></b>	pulmonary artery occlusive pressure	tlak v zaklínění v plicnici	mmHg	6-8
<b>CO</b>	cardiac output	srdeční výdej	l/min	3,5-7,0
<b>CI</b>	cardiac index	srdeční index	l/min/m <sup>2</sup>	3,0-4,5 (5,5)
<b>SV</b>	stroke volume	tepový objem	ml/stah	60-90
<b>SVI</b>	stroke volume index	tepový index	ml/stah/m <sup>2</sup>	30-50
<b>EF</b>	ejection fraction	ejekční frakce	%	55-75
<b>GEF</b>	global ejection fraction	globální ejekční frakce	%	25-35
<b>CFI</b>	cardiac function index	srdeční funkční index	l/min	4,5-6,5
<b>SvcO<sub>2</sub></b>	central venous oxygen saturation	centrální žilní saturace kyslíku	%	65-75 %
<b>SVRI</b>	systemic vascular resistance index	index systémové cévní rezistence	dyn/s/cm <sup>5</sup> /m <sup>2</sup>	800-1600 1600-2400
<b>PVRI</b>	pulmonary vascular resistance index	index plicní cévní rezistence	dyn/s/cm <sup>5</sup> /m <sup>2</sup>	250-430
<b>LVSW</b>	left ventriculus stroke work index	index tepové práce levé komory	gm/stah/m <sup>2</sup>	40-75
<b>RVSW</b>	right ventriculus stroke work index	index tepové práce pravé komory	gm/stah/m <sup>2</sup>	4-8
<b>SVV</b>	stroke volume variation	kolísání tepového objemu	%	≤10
<b>DO<sub>2</sub></b>	oxygen delivery	dostupný kyslík	l/min/m <sup>2</sup>	520-720

\*<sup>1</sup> další používané zkratky: CVT (centrální venózní tlak), CŽT (centrální žilní tlak)

\*<sup>2</sup> další používané zkratky: PCWP (pulmonary capillary wedge pressure), PWP (pulmonary wedge pressure)

## D STAV VĚDOMÍ

### 1 Poruchy vědomí podle Beneše a Drábka<sup>21</sup>

Stupně	Popis
1. stupeň (plné vědomí)	pacient je orientován místem a časem
2. stupeň (somnolence I)	pacient odpovídá na dotaz pomalu, často nepřiléhavě
3. stupeň (somnolence II)	pacient vyhoví několika jednoduchým výzvám
4. stupeň (somnolence III)	pacient vyhoví jedné jednoduché výzvě
5. stupeň (somnolence IV)	letargie – slovní výzva vyvolá probouzející a orientační reakci, pacient otevírá oči, popřípadě vydá nesrozumitelný zvuk
6. stupeň (sopor)	nociceptivní (bolestivý) podnět vyvolá účelné flekční obranné pohyby dolních končetin nebo únikové reakce končetin anebo celého těla a mimickou reakci
7. stupeň (semikóma)	nociceptivní (bolestivý) podnět vyvolá neúčelné flekční nebo extenzní pohyby končetin
8. stupeň (kóma)	obraz dekortikační či decerebrační rigidity nebo jejich různé kombinace
9. stupeň (hluboké kóma)	obraz dekortikační či decerebrační rigidity nebo jejich různé kombinace, změna dechu a tepu
10. stupeň (hluboké kóma)	bez odpovědi na jakékoliv podráždění

### 2 GCS – Glasgow Coma Scale (klasifikace míry vědomí)<sup>21</sup>

Všeobecně přijímaný objektivní nástroj hodnocení vědomí. Užívá se pro dospělé i pediatrické pacienty. Maximální počet bodů 15, minimální počet bodů 3.

Hodnocená odpověď	Dospělí a děti od 3 let věku	Děti do 3 let věku	Body
Otevření očí	spontánně	spontánně	4
	na oslovení	na oslovení	3
	na bolest	na bolest	2
	neotevírá	neotevírá	1
Slovní odpověď	adekvátní slovní projev	brouká si, žvatlá, sleduje okolí, otáčí se za zvukem	5
	neadekvátní slovní projev	spontánně křičí, pláče, neodpovídající reakce	4
	jednotlivá slova	na algický podnět křičí nebo pláče	3
	nesrozumitelné zvuky	na algický podnět sténá	2
	žádný	žádný	1
Motorická odpověď	na výzvu adekvátní motorická reakce	normální spontánní pohyblivost	6
	na algický podnět cílená obranná reakce	na algický podnět cílená obranná reakce	5
	na algický podnět úniková reakce	na algický podnět úniková reakce	4
	na algický podnět nespecifická flexe	na algický podnět nespecifická flexe	3
	na algický podnět nespecifická extenze	na algický podnět nespecifická extenze	2
	žádná	žádná	1

### 3 FOUR – Full Outline of UnResponsiveness (klasifikace míry vědomí) <sup>22, 23</sup>

Indikátor	Odpověď pacienta	Body
Otevírání očí (eyer esponses)	spontánně otevírá oči, na výzvu mrká víčky a zrakem sleduje	4
	spontánně otevírá oči, na výzvu nemrká víčky a zrakem nesleduje	3
	oči otevře na hlasitou výzvu	2
	oči otevře na algický podnět	1
	oči zůstávají zavřené během algického podnětu	0
Pohyb (motor responses)	vyhoví, udělá znamení (např. palec nahoru)	4
	cíleně lokalizuje místo algického podnětu	3
	flexe při algickém podnětu	2
	extenze při algickém podnětu	1
	bez reakce na algický podnět	0
Reflexy mozkového kmene (brainstem reflexes)	myoklonické křeče, status epilepticus	0
	přítomnost fotoreakce zornic, reakce rohovek a kašlacího reflexu	4
	anizokorie, přítomnost reakce rohovek a kašlacího reflexu	3
	chybí fotoreakce zornic nebo reakce rohovek, kašlací reflex přítomen	2
	přítomnost fotoreakce zornic, chybí reakce rohovek, kašlací reflex zachován	1
Dýchání (respiration pattern)	chybí fotoreakce zornic, chybí reakce rohovek a chybí kašlací reflex	0
	spontánní dýchání bez intubace	4
	spontánní periodické Cheyne-Stokesovo dýchání bez intubace	3
	nepravidelné dýchání bez intubace	2
	nepravidelné dýchání, hyperventilace, nutná intubace	1
	nutnost UPV	0

### 4 AVPU – Alert, Voice, Pain, Unresponsive (orientační hodnocení vědomí) <sup>21, 24</sup>

<b>A</b>	alert	bdělý, plně orientovaný
<b>V</b>	responds to voice stimuli	na slovní výzvu otevře oči, není plně orientován
<b>P</b>	responds to pain	bezvědomí, reaguje na algický podnět
<b>U</b>	unresponsive	nereaguje na oslovení, dotek ani na algický podnět

- využitelné v přednemocniční neodkladné péči a na urgentním příjmu
- vyjadřuje, na který podnět pacient reaguje, ne jakou odpovědí reaguje



## 6 Hodnocení hloubky analgosedace <sup>26, 27, 28</sup>

### 6.1 RASS – Richmond Agitation Sedation Scale (klasifikace úrovně agitace nebo sedace)

Popis	Chování pacienta	Skóre
Bojovný	bojovný, násilný, bezprostředně ohrožuje okolí	+4
Výrazně agitovaný	vytahuje invazivní vstupy, agresivní	+3
Agitovaný	časté bezcílné pohyby, netoleruje ventilaci	+2
Neklidný	úzkostný, bez známek živé agrese	+1
Bdělý, klidný		0
Somnolence	není plně bdělý, reaguje na oslovení (otevření očí/oční kontakt >10 s)	-1
Mírná sedace	krátké probuzení a oční kontakt na oslovení (<10 s)	-2
Střední stupeň sedace	pohyb nebo otevření očí na oslovení (bez očního kontaktu)	-3
Hluboká sedace	žádná odpověď na oslovení, pouze pohyb nebo otevření očí na fyzikální podnět	-4
Neprobuditelný	žádná odpověď na oslovení ani fyzikální podnět	-5

### 6.2 RSAS – Riker Sedation Agitation Scale (klasifikace úrovně agitace nebo sedace)

Popis	Chování pacienta	Skóre
Neprobuditelný	žádná odpověď na oslovení nebo fyzickou stimulaci	1
Silně sedovaný	probuditelný, ale výzvě nevyhoví	2
Sedovaný	vyhoví jednoduché výzvě	3
Spolupracující	spí, klidný, spolupracující, vyhoví výzvě	4
Rozrušený	posazuje se, na verbální napomenutí se uklidní	5
Velmi rozrušený	verbálně nelze uklidnit, vyžaduje omezovací prostředky	6
Nebezpečná agitace	vytahuje invazivní vstupy, vstává z lůžka, vyžaduje omezovací prostředky	7

### 6.3 RSS – Ramsay Sedation Scale (klasifikace úrovně agitace nebo sedace)

Analgosedace	Chování pacienta	Skóre
Bdělost	bdělý, orientovaný	0
Příliš mělká	agitovaný, neklidný, úzkostný	1
Adekvátní	bdělý, spolupracující, toleruje ventilaci	2
Adekvátní	spící, spolupracující (otevře oči na hlasité oslovení nebo dotyk)	3
Adekvátní	hluboká sedace (neotevře oči na hlasité oslovení, ale na dotyk, okamžitá reakce na algický podnět)	4
Hluboká	narkóza (zpomalená reakce na algický podnět)	5
Příliš hluboká	hluboké kóma (žádná reakce na algický podnět)	6

## 7 Hodnocení bolesti <sup>12, 28, 29, 30, 31, 32</sup>

### 7.1 Pacienti bez poruchy vědomí

**VAS** – vizuální analogové škály

**VNS** – vizuální numerické škály

**Deskriptivní hodnotící škály bolesti** – pacient popisuje slovně svou bolest (např. Malzackova škála)

### 7.2 Pacienti s poruchou vědomí

#### BSP – Behavioural Pain Scale (behaviorální škála bolesti)

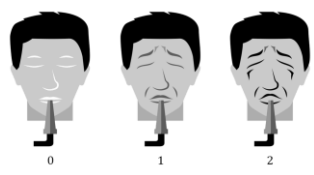
Indikátor	Chování pacienta	Skóre
Výraz tváře	uvolněný	1
	mírně napjatý (např. svráštělé čelo)	2
	celkově napjatý (např. sevřená víčka)	3
	grimasování	4
Horní končetiny	žádný pohyb	1
	částečně ohnuté (flektované)	2
	ohnuté (flektované) s flektovanými prsty	3
	trvale ohnuté (flektované), přitažené k tělu	4
Tolerance UPV	tolerující UPV	1
	občas kašlající, ale převážně tolerující UPV	2
	netolerující UPV	3
	nemožnost ventilovat	4

#### NVPS – Adult nonVerbal Pain Scale (neverbální škála bolesti u dospělých)

Indikátor	0	1	2
Výraz tváře	žádný výraz nebo úsměv	občasná grimasa, zamračení, nezáměr	trvalé zamračení, svráštělé čelo, trismus
Aktivita, pohyb	klidný, normální poloha	neklid, mírné pohyby	neklid, agitovanost
Obranné postavení	klidný, horní končetiny podél těla	neklid, tenze	rigidita, strnulost
Vitální funkce	stabilní	↑ systolického tlaku o >20 mmHg nebo zrychlení pulsů o >20/min	↑ systolického tlaku o >30 mmHg nebo zrychlení pulsů o >25/min
Dýchání	normální počet dechů, bez poklesu SpO <sub>2</sub> , tolerance UPV	↑ počet dechů o 10/min nebo ↓ SpO <sub>2</sub> o 5 %, intolerance UPV	↑ počet dechů o 20/min nebo ↓ SpO <sub>2</sub> o 10 %, intolerance UPV
Hodnocení	0–2: bez bolesti	3–6: středně silná bolest	7–10: silná bolest
Doporučené je hodnocení bolesti každé 4 hodiny. Posouzení bolesti také před a po nociceptivních procedurách.			



**CPOT – Critical Care Pain Observation Tool (hodnocení bolesti v intenzivní péči)**

Indikátor	Popis	Skóre	
<b>Výraz tváře</b> 	není patrné svalové napětí	0	relaxace
	svraštění čela, sevření obočí, sevření víček	1	tenze
	svraštění čela, sevření obočí, sevření víček a úplné zavření očí	2	grimasování
<b>Pohybová aktivita</b>	žádná (neznamená absenci bolesti)	0	absence pohybu
	pomalé, mírné pohyby, dotýká se bolestivých míst, pohyb upoutává pozornost	1	protektce – obrana
	vytahuje invazivní vstupy, vstává z lůžka, pokouší se posadit, pohyby končetin, neposlouchá pokyny, atakuje okolí	2	neklid
<b>Svalové napětí</b>	nebrání se pasivním pohybům	0	relaxovaný
	brání se pasivním pohybům	1	tenze, rigidita
	výrazně se brání pasivním pohybům	2	výrazná tenze a rigidita
<b>Compliance s UPV</b>	nedochází k aktivaci alarmů, ventilace plně tolerována	0	tolerance
	aktivované alarmy se spontánně vypínají	1	kašel, UPV toleruje
	asynchronie (opakovaná aktivace alarmů)	2	ventilace netolerována
<b>Celkem</b>			0–8
<i>Alternativně</i>			
<b>Vokalizace (u extubovaných)</b>	mluví klidným tónem	0	žádné zvuky
	naříká, vzdychá	1	
	křičí, pláče	2	

**Pokyny pro použití CPOT:**

1. Pacient musí být sledován v klidu, po dobu jedné minuty, abychom získali základní hodnotu CPOT.
2. Pacient by měl být sledován během nociceptivních procedur (polohování, otáčení, odsávání z dýchacích cest, převazech aj.), abychom zjistili změny v chování vůči bolesti.
3. Pacient by měl být hodnocen před podáním analgetik a při maximálním účinku analgetik, sedace, aby bylo možné posoudit, zda farmakoterapie byla účinná.
4. Pacientovi by mělo být přiděleno skóre za každou změnu chování obsaženou v CPOT. Svalové napětí by mělo být vyhodnoceno jako poslední, zvláště pokud je pacient v klidu, protože pouhá stimulace dotykem (např. pasivní flexe a extenze paže) může vést ke změně chování, a tím k ovlivnění hodnocení.

### 7.3 Osoby s jinou neurodegenerativní poruchou s deficitem kognitivních funkcí a verbální exprese

#### PAINAD – Pain Assessment in Advanced Dementia (hodnocení bolesti u pacientů s demencí)

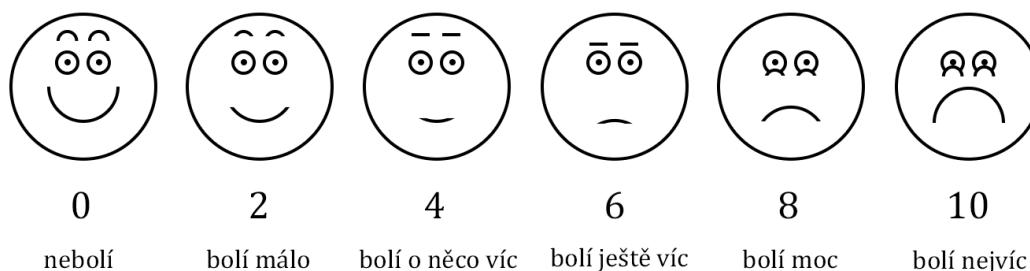
Indikátor	0	1	2
Dýchání nezávislé na lokalizaci bolesti	normální	občasné namáhavé dýchání, krátká období hyperventilace	hlučné ztížené dýchání, dlouhá období hyperventilace, Cheyneovo-Stokesovo dýchání
Bolestivá vokalizace	žádná	občasný sten nebo zaúpění, normální, negativní nebo odmítavá komunikace	opakované bolestivé volání, hlasité sténání, úpění, pláč
Výraz obličeje	úsměv nebo neutrální výraz	smutný, vyděšený, zamračený výraz	bolestivé grimasy
Řeč těla	relaxovanost	napjatost, neklidné přecházení, neklid	strnulost, sevřené pěsti, kolena přitažená k tělu tahání, odtlačování, udeření
Utěšování	není nutné	lze rozptýlit nebo uklidnit hlasem či dotekem	není možné utěšit, rozptýlit nebo uklidnit

### 7.4 Hodnocení bolesti u dětí

#### FLACC – Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (tvář, končetiny, aktivita, pláč, utěšitelnost)

Indikátor	0	1	2
<b>Face</b> Tvář – mimika	žádný zvláštní výraz ani úsměv	občasná grimasa nebo zamračený výraz, nezáměr	často až neustále se chvějící brada, zařatá čelist, trvale se mračí
<b>Legs</b> Dolní končetiny	normální uvolněná poloha	neklidný, napjatý	kopání nebo dolní končetiny přitažené k tělu
<b>Activity</b> Aktivita/pohyb	leží tiše, normální poloha, snadno se pohybuje	neklid na lůžku	rigidita, záškuby, opistotonus
<b>Cry</b> Pláč	žádný pláč	sténání nebo naříkání	vytrvalý pláč, křik nebo vzlyky
<b>Consolability</b> Utěšitelnost	klidný, uvolněný	dočasné uklidnění dotykem, obejmutím nebo slovní komunikací	obtížně utěšitelný

#### Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (obličejová škála hodnocení bolesti)



### 7.5 Analgetický žebříček World Health Organization (Světové zdravotnické organizace)

			III. stupeň – silná bolest	
			II. stupeň – středně silná bolest	
I. stupeň – mírná bolest				
Neopioidní analgetikum			Slabý opioid + neopioidní analgetikum	
			Silné opioidy +/- neopioidní analgetikum	
+/- koanalgetika				

## 8 Hodnocení deliria

### 8.1 CAM-ICU – Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit <sup>33</sup>

Posouzení deliria: dvojstupňový přístup k hodnocení vědomí

#### 1. krok: Hodnocení sedace a vigility (bdělosti) pomocí škály RASS

Popis	Chování pacienta	Skóre	
Bojovný	bojovný, násilný, bezprostředně ohrožuje okolí	+4	
Výrazně agitovaný	vytahuje invazivní vstupy, agresivní	+3	
Agitovaný	časté bezcílné pohyby, netoleruje UPV	+2	
Neklidný	úzkostný, bez známek živé agrese	+1	
Bdělý, klidný		0	
Somnolence	není plně bdělý, reaguje na oslovení (otevření očí/oční kontakt >10 s)	-1	
Mírná sedace	krátké probuzení a oční kontakt na oslovení (<10)	-2	} slovní podnět
Střední stupeň sedace	pohyb nebo otevření očí na oslovení (bez očního kontaktu)	-3	
Hluboká sedace	žádná odpověď na oslovení, pouze pohyb nebo otevření očí na fyzikální podnět	-4	} fyzický podnět
Neprobuditelný	žádná odpověď na oslovení ani fyzikální podnět	-5	

Pokud je RASS -4 nebo -5, je nutné vyšetření **ukončit a opakovat později**.

Pokud je RASS vyšší než -4 (-3 až +4), pokračujeme krokem 2.

#### 2. krok: Určení deliria

**1. znak:** rychlý nástup změny vědomí nebo jeho kolísavý průběh

zároveň

**2. znak:** porucha pozornosti

zároveň

**3. znak:** porucha myšlení

NEBO

**4. znak:** porucha vigility































**= DELIRIUM**

## Pracovní zápis testu CAM-ICU

<b>1. znak: Rychlý nástup nebo kolísavý průběh</b> Pozitivní, pokud je odpověď „ano“ 1 A nebo 1 B.	<b>pozitivní</b>	<b>negativní</b>
<b>1 A:</b> Je pacient/ka v jiném než základním stavu vědomí? nebo <b>1 B:</b> Došlo během posledních 24 hodin ke kolísání stavu vědomí, projevující se kolísáním stupně sedace (např. hodnot RASS, GCS) nebo výsledku předchozího hodnocení deliria?	ano	ne
<b>2. znak: Porucha pozornosti</b> Pozitivní, pokud je skóre 2 A nebo 2 B menší než 8. Provedeme test s písmeny 2 A. Pokud je pacient/ka schopen/a podstoupit test, a výsledek je jasný, přejdeme na 3. znak. Pokud pacient/ka není schopna podstoupit test, nebo výsledek není jasný, provedeme test s obrázky 2 B.	<b>pozitivní</b>	<b>negativní</b>
<b>2 A: Písmena:</b> zapište počet bodů (nebo „NT“ pokud netestováno) Návod: Řekněte pacientovi/pacientce: „ <i>Budu Vám říkat písmena, kdykoli uslyšíte písmeno „A“, stiskněte mi ruku</i> “. Čtete následujících 10 písmen normálním tónem (dostatečně hlasitě, aby bylo rozumět přes běžný hluk pracoviště) rychlostí jedno písmeno za vteřinu. <b>S A V E A H A A R T</b> Hodnocení: za každé stisknutí ruky na písmeno „A“ a nestisknutí na ostatní písmena, přičteme jeden bod.	Počet bodů (z 10): _____	
<b>2.B: Obrázky:</b> zapište počet bodů (nebo „NT“ pokud netestováno) Návod k obrázku viz vyšetření pozornosti.	Počet bodů (z 10): _____	
<b>3. znak: Porucha pozornosti</b> Pozitivní, pokud je součet bodů z testu 3 A a 3 B menší než 4.	<b>pozitivní</b>	<b>negativní</b>
<b>3 A: Otázky ano/ne</b> Použijte skupinu otázek A nebo B. Pokud pacienta vyšetřujete denně, skupiny střídejte. <b>Otázky A</b> 1. Plave kámen ve vodě? 2. Jsou v moři ryby? 3. Váží 1 kg více než 2 kg? 4. Lze kladivem zatlouct hřebík? <b>Otázky B</b> 1. Plave list na vodě? 2. Žijí v moři sloni? 3. Váží 2 kg více než 1 kg? 4. Lze kladivem sekat dřevo?  Skóre: _____ (1 bod za každou správnou odpověď)  <b>3 B: Pokyn</b> Řekněte pacientovi: „ <i>Zvedněte tolik prstů (zkoušející drží dva prsty před pacientem), nyní udělejte to stejné druhou rukou</i> “ (bez opakování počtu prstů). *Pokud pacient není schopen hýbat oběma rukama, požádejte v druhé části pacienta: „ <i>Ted' zvedněte o jeden prst víc.</i> “  Skóre: _____ (1 bod, pokud pacient/ka úspěšně dokončí celý pokyn)	Součet bodů (3 A + 3 B) (z 5) _____	
<b>4. znak: Porucha vigility</b> Pozitivní, pokud je aktuální RASS skóre jiné než „0“.	<b>pozitivní</b>	<b>negativní</b>
<b>Celkový CAM-ICU:</b> Pozitivní znak 1 a současně znak 2 a znak 3 anebo znak 4.	<b>pozitivní</b>	<b>negativní</b>

## CAU-ICU – Vyšetření pozornosti – 2. znaku sluchové a zrakové verze

### Attention Screening Examination – ASE (screeningové vyšetření pozornosti)

2 A sluchová verze ASE (písmena)	
<p>Návod: Řekněte pacientovi/pacientce: „„Budu Vám říkat písmena, kdykoli uslyšíte písmeno „A“, stiskněte mi ruku“. Čtěte následujících 10 písmen normálním tónem (dostatečně hlasitě, aby bylo rozumět přes běžný hluk pracoviště) rychlostí jedno písmeno za vteřinu.</p> <p style="text-align: center;"><b>S A V E A H A A R T</b></p> <p>Hodnocení: za každé stisknutí ruky na písmeno „A“ a nestisknutí na ostatní písmena přičteme jeden bod. V dalších vyšetřeních je možné používat jiné pořadí skupiny 10 písmen, které obsahují 4-5 písmen „A“, přičemž jednou se písmena „A“ po sobě opakují, tj. A A.</p>	
2 B zraková verze ASE (obrázky)	
<p>K textu náleží skupiny obrázků A a B přiložené z originální anglické verze CAM-ICU.</p> <p><b>1. krok: 5 obrázků</b></p> <p>Návod: Řekněte pacientovi: „Budu vám ukazovat obrázky běžných věcí. Pozorně je sledujte, prosím, a zapamatujte si je, protože se Vás později zeptám, které jste viděl/a, a které ne“.</p> <p>Potom ukažte pomalu sadu pěti obrázků skupiny A nebo B (každý po dobu 3 sekund). Pokud pacienta vyšetřujete denně, skupiny střídáte.</p>	
Skupina A	    
Skupina B	    
<p><b>2. krok: 10 obrázků</b></p> <p>Návod: Řekněte pacientovi: „Teď Vám ukáži další obrázky. Některé z nich jste už viděl/a, některé jsou nové. Dejte mi vědět, jestli jste obrázek viděl/a, nebo ne, a to kývnutím (předvést), nebo zavrtěním hlavy“ (předvést). Potom ukažte 10 obrázků (5 nových a 5 již ukázaných), každý 3 vteřiny skupiny A nebo B stejně, jak byly použity v prvním kroku. Hodnocení: každá správná odpověď 1 bod, maximum 10 bodů.</p>	
Skupina A	    
	    
Skupina B	    
	    
<p>*Obrázky jsou vytištěny na světle hnědém podkladu velikosti 15×25 cm, zalaminované, s matným povrchem. K dispozici jsou dvě sady obrázků, které se střídají při opakovaném testování. Pokud pacient/ka nosí brýle, ujistěte se před prováděním testu o jejich správném nasazení.</p>	

## 9 Diagnostika příznaků cévní mozkové příhody<sup>34</sup>

### FAST test – Face, Arms, Speech, Time (tvář, paže, řeč, čas)

<b>F</b> <b>face (tvář)</b>	projevy na obličeji; vyzvěte pacienta, aby vycenil zuby nebo se usmál, pozorujete pokles jednoho ústního koutku nebo pokles očního víčka nebo brnění poloviny obličeje a neschopnost plazení jazyka středem
<b>A</b> <b>arms (paže)</b>	projevy v oblasti horních končetin; vyzvěte pacienta, aby předpažil horní končetiny s dlaněmi otočenými vzhůru, je patrný rychlý pokles jedné horní končetiny dolů
<b>S</b> <b>speech (řeč)</b>	projevy spojené s náhlou poruchou řeči (afázií); neschopnost verbální exprese a porucha porozumění mluvenému slovu
<b>T</b> <b>time (čas)</b>	T označuje čas a poukazuje na důležitost rychlého řešení příznaků

**E EXPOSURE** <sup>35, 36</sup>**1 Skóre infiltrace – INS Infiltration Scale (hodnocení žilního vstupu dle Infusion Nurses Society)**

Stupeň	Klinická kritéria
0	žádné příznaky
1	bledá kůže otok <2,5 cm v kterémkoliv směru od místa vpichu místo chladné na dotek s bolestí nebo bez bolesti
2	bledá kůže otok od 2,5 do 15 cm v kterémkoliv směru od místa vpichu místo chladné na dotek s bolestí nebo bez bolesti
3	bledá, průsvitná kůže výrazný, masivní otok >15 cm v kterémkoliv směru od místa vpichu místo chladné na dotek mírná až střední bolestivost, možná necitlivost
4	kůže je napnutá a prosákla, má změněnou barvu výrazný, masivní otok >15 cm v kterémkoliv směru od místa vpichu Pitting edém – plastický otok (přetrvávající důlky v oteklé tkáni po stlačení prstem) porucha prokrvení střední až silná bolestivost prosáknutí transfuzních přípravků a krevních derivátů, dráždivých látek

**2 VIP skóre – Visual Infusion Phlebitis Scale (hodnocení žilního vstupu a flebitidy)**

Vizuální hodnocení periferního žilního vstupu	Skóre dle vizuálního hodnocení	Skóre se hodnotí v pravidelných intervalech, povinný záznam v dokumentaci
Vstup je klidný	0	nejdou známky flebitidy ⇒ vstup dále sledovat
JEDEN znak z následujících: 1. mírná bolest kolem vstupu 2. zarudnutí kolem vstupu	1	možné známky flebitidy ⇒ vstup dále sledovat
DVA znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. otok	2	časné stádium flebitidy ⇒ VSTUP VYMĚNIT (a zaslat na kultivaci)
VŠECHNY znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok	3	rozvinutá flebitida ⇒ VSTUP VYMĚNIT (a zaslat na kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU, upozornit lékaře
VŠECHNY znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla	4	pokročilá flebitida/tromboflebitida ⇒ VSTUP VYMĚNIT (a zaslat na kultivaci). ZVAŽOVAT LÉČBU, upozornit lékaře
VŠECHNY znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla 5. horečka	5	Pokročilá tromboflebitida ⇒ VSTUP VYMĚNIT (a zaslat na kultivaci), ZAHÁJIT LÉČBU, upozornit lékaře



### 3 Barevné označení žilních kanyl<sup>12</sup>

Parametry	Barevná označení žilních kanyl – Vasofix Braunule						
Barva	žlutá	modrá	růžová	zelená	bílá	šedá	oranžová
Velikost v Guide	24	22	20	18	17	16	14
Zevní průměr (mm)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,1
Délka (mm)	19	25	25/33	33/45	45	50	50
Průtok ml/min	22	44	67/61	103/96	128	196	343
Průtok ml/hod	1380	2160	3660	6180	7680	11760	20580

Barva	Využití
<b>Žlutá 24G</b>	pediatrie, neonatologie, nekvalitní žilní systém pacienta, jednorázová aplikace infuze
<b>Modrá 22G</b>	dlouhodobá aplikace farmak např. v onkologii, nekvalitní žilní systém pacienta
<b>Růžová 20G</b>	podávání infuzních roztoků 2–3 l/24 h, parenterální výživa, dlouhodobé podávání farmak
<b>Zelená 18G</b>	podávání velkoobjemových infuzí a transfuzních přípravků
<b>Bílá 17G</b>	rychlé podání velkých objemů tekutin
<b>Šedá 16G</b>	operační výkony, urgentní stavy, rychlé hrazení velkých krevních ztrát
<b>Oranžová 14G</b>	operační výkony, urgentní stavy, rychlé hrazení velkých krevních ztrát

## 4 Hodnocení rizika vzniku dekubitů <sup>37</sup>

### 4.1 Hodnotící škála dle Bradenové

<b>Celstvistost percepce</b>	plně limitovaný	1	velmi limitovaný	2	mírně limitovaný	3	žádné poškození	4
<b>Vlhkost</b>	velmi vlhká kůže	1	příležitostně mokrá	2	zřídka mokrá	3	nikdy mokrá	4
<b>Aktivita</b>	připoutaný na lůžko	1	připoutaný k židli	2	příležitostně chodí	3	chodí často	4
<b>Pohyblivost</b>	plná nepohyblivost	1	velmi omezená	2	mírně omezená	3	bez omezení	4
<b>Výživa</b>	velmi špatná	1	neadekvátní	2	adekvátní	3	výborná	4
<b>Tření</b>	problém	1	možný problém	2	bez problému	3		

<b>Vyhodnocení</b>	
16	minimální riziko vzniku dekubitů
15–13	střední riziko vzniku dekubitů
12 a méně	vysoké riziko vzniku dekubitů

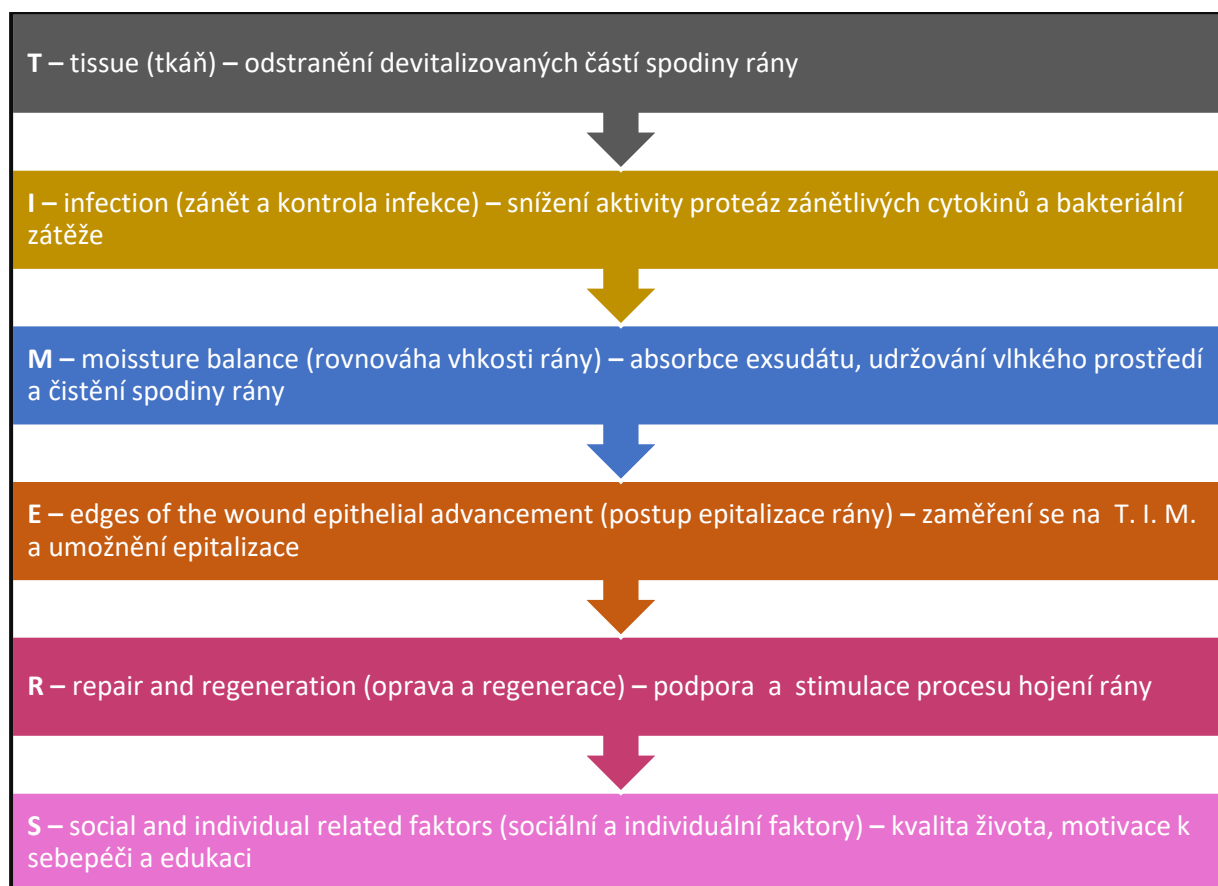
### 4.2 Hodnotící škála dle Nortonové

<b>Oblast</b>	<b>4 body</b>	<b>3 body</b>	<b>2 body</b>	<b>1 bod</b>
<b>Schopnost spolupráce</b>	úplná	malá	částečná	žádná
<b>Věk</b>	<10	<30	<60	>60
<b>Stav pokožky</b>	normální	alergie	vlhká	suchá
<b>Další onemocnění</b>	žádné	DM, anémie	kachexie, ucpání tepen	obezita, karcinom
<b>Fyzický stav</b>	dobrý	zhoršený	špatný	velmi špatný
<b>Stav vědomí</b>	dobrý	apatický	zmatený	bezvědomí
<b>Aktivita</b>	chodí	doprovod	sedačka	leží
<b>Pohyblivost</b>	úplná	částečně omezená	velmi omezená	žádná
<b>Inkontinence</b>	není	občas	převážně moč	moč i stolice

Počet bodů: riziko vzniku dekubitů při 25 bodech a méně

#### 4.3 Hodnocení spodiny rány<sup>37, 38, 39, 40</sup>

##### TIMERS systém

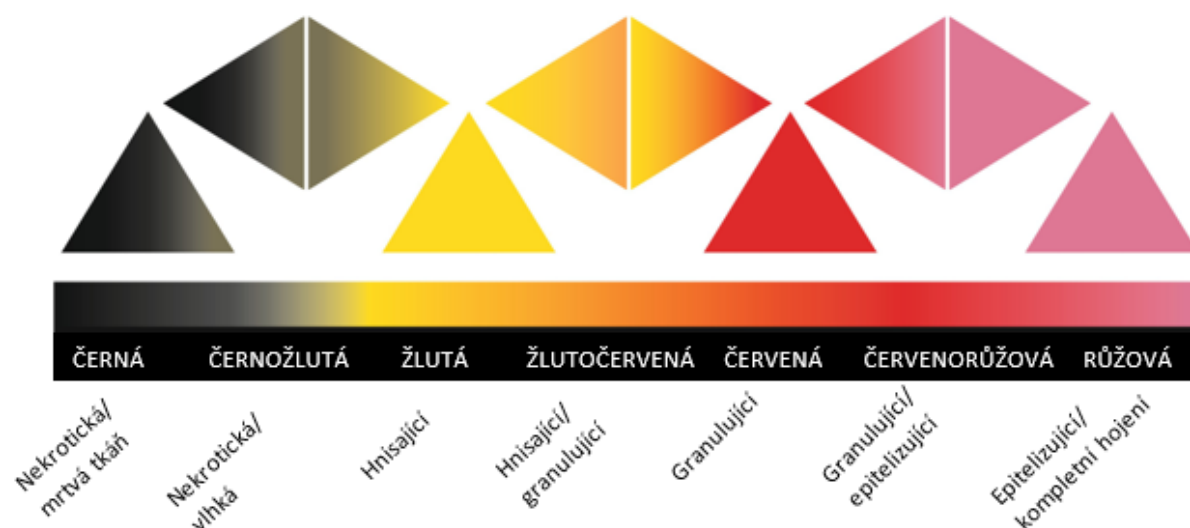


#### 4.4 Mezinárodní klasifikace dekubitů

Problematika dekubitů je součástí pregraduálního vzdělávání všeobecných sester. Podrobnější informace naleznete například v publikaci „*Prevence a léčba dekubitů – příručka k doporučení pro klinickou praxi*“. Příručka přináší souhrn doporučení a výběr z výsledků výzkumu prevence a léčby dekubitů.

([https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-reklad\\_uprava\\_july2015.pdf](https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-reklad_uprava_july2015.pdf))

#### 4.5 Hodnocení procesu hojení dle barvy převažující na spodině rány – The Wound Healing Continuum



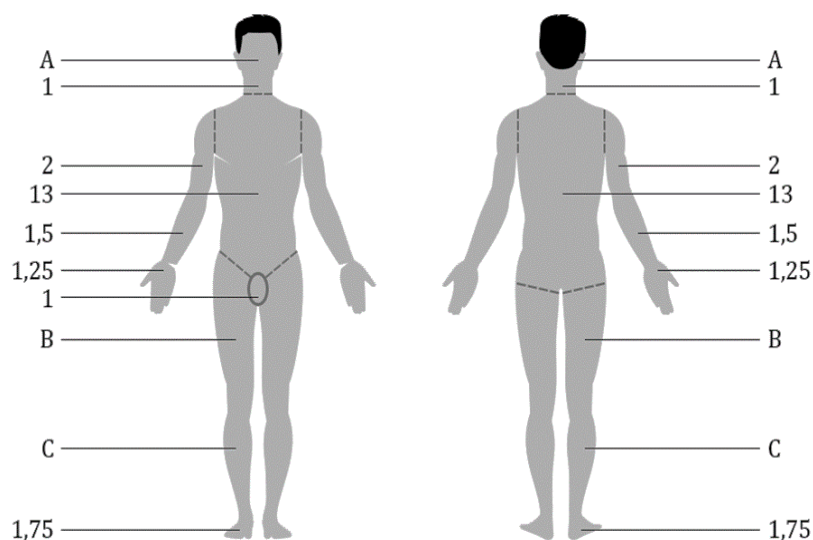
Obrázek převzatý ze zdroje: Pokorná A, Mrázová R. *Kompendium hojení ran pro sestry* (se souhlasem autorek citované publikace).

<b>Černá rána</b>	na spodině nacházíme nekrózu, suchou nebo vlhkou gangrénu, pod nekrózou je žlutá „blátivá“ spodina, granulační tkáň anebo měkké podkožní tkáň; k tomuto typu je možné zařadit i tzv. několikabarevné rány; černou barvu můžeme nalézt na nekrotických okrajích chirurgických ran a u některých stadií dekubitů; správným léčebným zákrokem je dobře načasovaný debridement = odstranění neživé tkáně
<b>Černo-žlutá rána</b>	může být klasifikována také jako černá rána; žlutá komponenta je tvořena vláknitou vlhkou nekrózou, nekrotickým podkožním tukem, často ji nacházíme pod nekrotickým příškvarem; k navození hojení je indikován debridement
<b>Žlutá rána</b>	je znakem nekrózy a hnisu (je nutné myslet na infekci), nekróza je prostředím příznivým pro množení bakterií, odpovídajícím zákrokem je debridement
<b>Žluto-červená rána</b>	může být klasifikována také jako žlutá rána, obraz červené složky mohou vytvářet například koagula po traumatu, po odstranění adherentního krytí anebo zdravá granulační tkáň; terapie spočívá v debridementu, aplikaci lokálních antiseptik a prostředků, které zabezpečí vlhké prostředí pro hojení
<b>Červeno-růžová rána</b>	je tvořena tenkou vrstvou čerstvě vzniklého epitelu, přes který prosvítá granulační tkáň; cílem léčby je udržet stabilní vlhké prostředí
<b>Růžová rána</b>	kožní vřed je překryt nově rostoucím epitelem, až do úplné konsolidace jizvy je nutná ochrana epitelu před poškozením

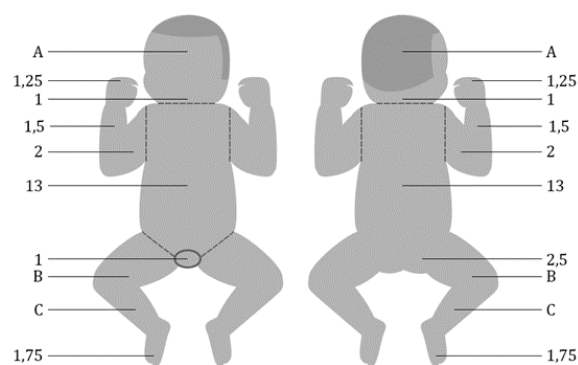
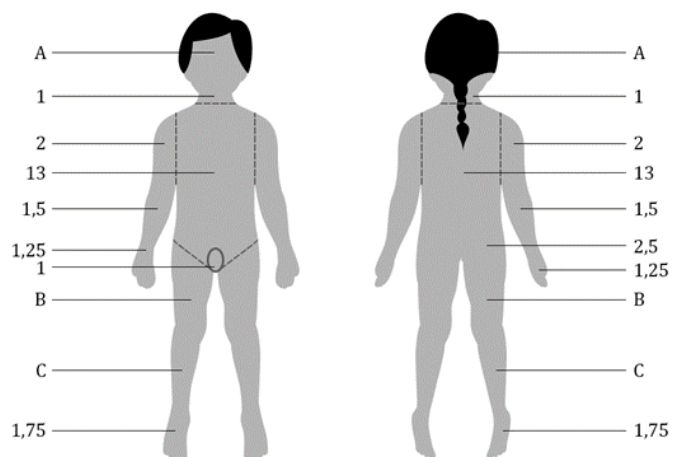
## 5 Popáleniny<sup>41, 42</sup>

Tabulka pro zaznamenání popálené plochy dle Lunda-Browdera.

Obrázky znázorňují tělesný povrch v %.



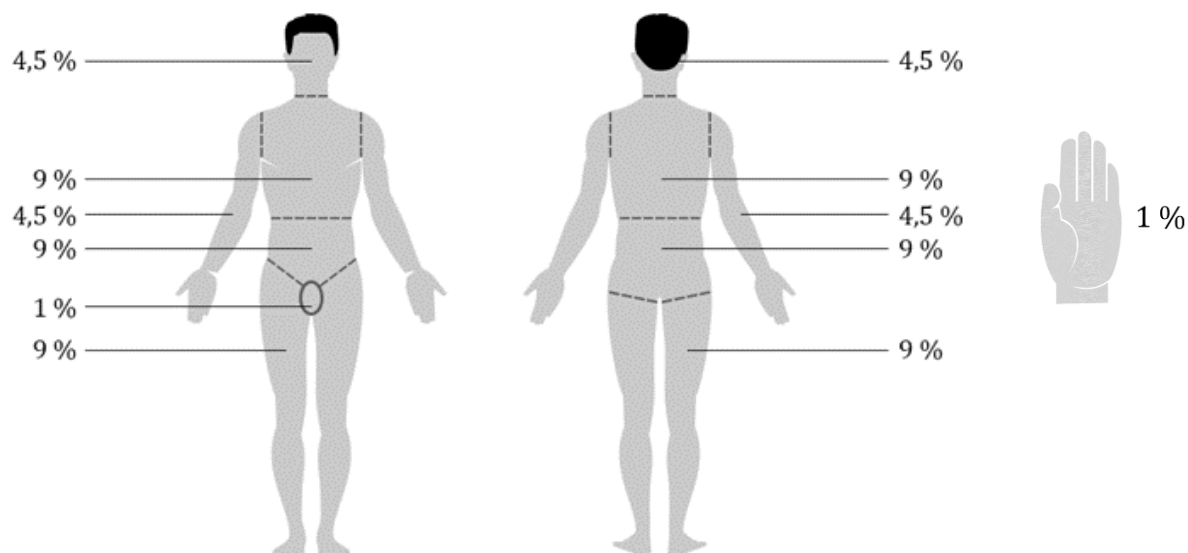
Postižené části těla	%
HLAVA	
KRK	
TRUP PŘEDNÍ	
TRUP ZADNÍ	
PRAVÁ PAŽE	
LEVÁ PAŽE	
PRAVÁ RUKA	
LEVÁ RUKA	
PRAVÁ HÝŽDĚ	
LEVÁ HÝŽDĚ	
PRAVÁ NOHA	
LEVÁ NOHA	
PRAVÉ CHODIDLO	
LEVÉ CHODIDLO	
<b>Celkem</b>	



Věk	0–1	2–4	5–9	10–14	15	dospělost
	%	%	%	%	%	%
<b>A = ½ hlavy</b>	9 ½	8 ½	6 ½	5 ½	4 ½	3 ½
<b>B = ½ jednoho stehna</b>	2 ¼	3 ¼	4	4 ½	4 ½	4 ¾
<b>C = ½ jedné dolní končetiny</b>	2 ½	2 ½	2 ¾	3	3 ¾	3

### Orientační vyšetření „Pravidlo devíti“

Plocha dlaně pacienta se zavřenými prsty určuje orientačně 1 % povrchu těla (hodnocení používáme u nerozsáhlých úrazů).



**CAVE: pravidlo devíti neplatí pro dětské pacienty!**

### Hloubka popálení

Povrchové popáleniny	
Popáleniny I. stupně	poškození epidermis (zarudnutí, bolest)
Popáleniny IIa. stupně	poškození epidermis a části dermis (puchýře), zhojení spontánní, jizvy většinou se změnou pigmentace a koloritu kůže
Hluboké popáleniny	
Popáleniny IIb. stupně	poškození hlubokých vrstev dermis, zhojení epitelizací ze zbytků epitelu (několik týdnů), v některých případech je třeba přistoupit k chirurgické léčbě, riziko vzniku hypertrofických jizev
Popáleniny III. stupně	zničení kůže v celé tloušťce (nekróza), neschopnost spontánního zhojení ze spodiny, pouze při malém rozsahu epitelizací z okrajů; nutnost chirurgického odstranění s následnou autotransplantací, pro stanovení prognózy je důležitý vztah rozsahu popálené plochy a věku pacientů

## 6 Muscle Strength Grading Scale (hodnocení svalové síly) <sup>43</sup>

Skóre	Popis
0	žádný pohyb ani svalová kontrakce
1	nepatrná svalová kontrakce
2	sval je schopen vykonat aktivní pohyb při vyloučení působení gravitace
3	sval je schopen vykonat aktivní pohyb proti působení gravitace
4	sval je schopen vykonat aktivní pohyb proti střednímu odporu
5	sval je schopen vykonat aktivní pohyb proti značnému odporu

## 7 Riziko pádu <sup>44</sup>

### 7.1 Hodnocení rizika pádu dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006

Rizikové faktory pro vznik pádu			Body
Anamnéza	DDD – dezorientace demence, deprese		3
	věk 65 a více		2
	pád v anamnéze		1
	pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové oddělení		1
	zrakový nebo sluchový problém		1
	farmakoterapie (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, trankvilizéry, antidepressiva, antihypertenziva, laxativa)		1
Vyšetření	Soběstačnost	úplná	0
		částečná	2
		nesoběstačnost	3
	Schopnost spolupráce	spolupracující	0
		částečně spolupracující	1
		nespolupracující	2
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřujícího personálu)	Míváte někdy závratě?		3
	Máte v noci nucení na močení?		1
	Budíte se v noci a nemůžete usnout?		1

Vyhodnocení	
0–4 body	bez rizika
5–13 bodů	střední riziko
14–19 bodů	vysoké riziko

## 7.2 Morse Fall Scale – hodnocení rizika pádu podle Morseové

		Odpověď	Body	Celkové skóre
1.	<b>Pád v anamnéze</b>	ne	0	
		ano	25	
2.	<b>Přidružená diagnóza</b>	ne	0	
		ano	25	
3.	<b>Pomůcky k chůzi</b>			
	žádné/klid na lůžku/pomoc sestry		0	
	berle/hůl/chodítko		15	
	nábytek		30	
4.	<b>Intravenózní terapie/zajištěný žilní vstup</b>	ne	0	
		ano	20	
5.	<b>Chůze</b>			
	normální/klid na lůžku		0	
	chatrná		10	
	narušená		20	
6.	<b>Psychický stav</b>			
	orientovaný ve vlastních schopnostech		0	
	přeceňuje se/zapomíná na svá omezení		15	

Vyhodnocení	
0	není riziko pádu
<25	nízké riziko pádu
25-45	střední riziko pádu
>45	vysoké riziko pádu



## 8 Nutriční stav<sup>45, 46</sup>

### 8.1 Nottinghamský screeningový dotazník pro hodnocení míry rizika malnutrice

	Bodové skóre
<b>1. BMI (body mass index)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BMI &lt;18</li> <li>BMI 18-20</li> <li>BMI &gt;20</li> </ul> Hmotnost (kg)..... tělesná výška (m): ..... BMI = hmotnost/tělesná výška (kg/m <sup>2</sup> )	2 1 0
<b>2. Nechtěný úbytek hmotnosti v posledních třech měsících</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>více než 3 kg</li> <li>do 3 kg</li> <li>žádný, hmotnost stálá</li> </ul>	2 1 0
<b>3. Snížení příjmu potravy v posledním měsíci před hospitalizací</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ano</li> <li>ne</li> </ul>	2 0
<b>4. Stresový faktor/závažnost základního onemocnění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>závažný (polytrauma, trauma, rozsáhlé popáleniny, rozsáhlé dekubity, těžká sepe, malignita, pankreatitida, velký chirurgický výkon, pooperační komplikace)</li> <li>mírný až středně závažný (nekomplikovaný chirurgický výkon, lehká infekce, chronické choroby, dekubity, cirhóza, renální selhání, diabetes mellitus, nespecifické střevní záněty)</li> <li>žádný</li> </ul>	2 1 0
<b>Celkové skóre:</b>	
<b>Hodnocení:</b>	
0-2 body ..... stav výživy velmi dobrý/dobrý, bez další intervence	
3-4 body ..... nutné monitorování stavu výživy, kontrola s odstupem týdne	
5 a více bodů ..... vysoké riziko podvýživy, indikované cílené vyšetření nutričního stavu a intervence	

## 8.2 GUSS – Gugging Swallowing Screen

Jméno	
Datum	
Čas	

## 1. Nepřímý test polykání/před testové vyšetření

	ANO	NE
<b>Bdělost</b> (pacient musí být bdělý nejméně 15 minut)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<b>Kašel a/nebo odkašlávání</b> (volní kašel, pacient by měl na pokyn zakašlat nebo odkašlat dvakrát)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<b>Polykání slin:</b> • polykání úspěšné	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• vytékání slin	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• změna hlasu (chrapt, kloktavý hlas, zastřený hlas, slabý hlas)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>Celkem:</b>	(5) 1–4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později <sup>1</sup> 5 = pokračujte s částí 2	

## 2. Přímý test polykání (materiál: čistá voda, čajová lžička, zahušťovadlo, chléb)

V následujícím pořadí:	1 ➔	2 ➔	3 ➔
	ZAHUŠTENÁ TEKUTINA*	TEKUTINA**	PEVNÁ STRAVA***
<b>POLYKÁNÍ</b> • polykání není možné • polykání opožděné (>2 s, u pevné konzistence >10 s) • polykání úspěšné	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
<b>KAŠEL</b> (bezděčný) (před, v průběhu nebo po polknutí, se zpožděním do 3 minut) • ano • ne	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>DROOLING</b> (vytékání, vypadávání) sousta • ano • ne	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>ZMĚNA HLASU</b> (poslechněte hlas před a po polknutí – pacient by měl říkat „O“) • ano • ne	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
	(5)	(5)	(5)
	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později <sup>1</sup> 5 = pokračujte tekutinami	1-4 = zastavte vyš. a pokračujte později <sup>1</sup> 5 = pokračujte pevnou konzistencí	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později <sup>1</sup> 5 = norma
<b>CELKEM</b> (součet výsledku nepřímého a přímého testu polykání)	(20)		
*	První administrace 1/3 až 1/2 čajové lžičky vody se zahušťovadlem (konzistence pudinku). Pokud nejsou patrné žádné symptomy, aplikujte 3 až 5 lžiček. Hodnoťte po 5. lžičce.		
**	3, 5, 10, 20 ml vody – pokud nejsou žádné symptomy přítomny, pokračujte s 50 ml vody. Hodnoťte a ukončete vyšetření, jakmile zpozorujete jedno z kritérií!		
***	suchý chléb; FEES: suchý chléb namočený do zabarvené tekutiny		
<sup>1</sup>	Použijte funkční vyšetřovací metody: flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES), vidofluoroskopické vyšetření polykání (VFS).		

## GUSS – HODNOCENÍ

Výsledky		Stupeň	Doporučení
20	zahuštěná tekutina, tekutina i pevná konzistence úspěšná	lehké nebo žádné příznaky dysfagie, minimální riziko aspirace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normální dieta</li> <li>- běžné tekutiny (poprvé pod dohledem)</li> </ul>
15–19	zahuštěná a tekutá konzistence úspěšná a pevná konzistence neúspěšná	lehký stupeň dysfagie s nízkým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dysfagická dieta (pyré a měkká konzistence stravy)</li> <li>- tekutiny velmi pomalu (po jednom doušku)</li> <li>- funkční vyšetřovací metody: flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES), vidofluoroskopické vyšetření polykání (VFS)</li> <li>- upozornit klinického logopeda</li> </ul>
10–14	zahuštěná konzistence úspěšná, tekutiny neúspěšné	střední stupeň dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<p>Dysfagická dieta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- začíná zahuštěnými konzistencemi (přesnídávka) a je doplněna parenterální výživou</li> <li>- všechny tekutiny musí být zahušťovány</li> <li>- léky musí být drceny a smíchány se zahuštěnou tekutinou</li> <li>- žádná medikace v tekuté formě</li> <li>- funkční vyšetřovací metody (FEES, VSF)</li> <li>- upozornit klinického logopeda</li> <li>- <i>doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></li> </ul>
0–9	před testové vyšetření neúspěšné nebo zahuštěná konzistence neúspěšná	těžká dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žádná strava ani tekutiny per os</li> <li>- funkční vyšetřovací metody (FEES, VSF)</li> <li>- upozornit klinického logopeda</li> <li>- <i>doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></li> </ul>

## F OSTATNÍ NÁSTROJE A HODNOCENÍ

### 1 APACHE II – klasifikace závažnosti onemocnění<sup>47</sup>

APACHE II		Body								
		Zvýšené			Norma			Snížené		
		+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	+ 1	+2	+ 3	+4
A	Skóre akutní fyziologie									
1	Rektální teplota (°C)	≥41	39-40,9	–	38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	≤29,9
2	Střední arteriální tlak MAP (mmHg)	≥160	130-159	110-129	–	70-109	–	50-69	–	≤49
3	Tepová frekvence (puls/min)	≥180	140-179	110-139	–	70-109	–	55-69	40-54	≤39
4	Dechová frekvence (dechy/min)	≥50	35-49	–	25-34	12-24	10-11	6-9	–	≤5
5	Okysličování a) FIO <sub>2</sub> ≥0,5: A-aDO <sub>2</sub> (mmHg)	≥500	350-499	200-349	–	<200	–	–	–	–
	b) FIO <sub>2</sub> <0,5:P <sub>a</sub> O <sub>2</sub> (mmHg) *	<55	55-60	–	61-70	>70	–	–	–	–
6	Arteriální pH	≥7,7	7,6-7,69	–	7,5-7,59	7,33-7,49	–	7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
7	Sodík v séru (mmol/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149	–	120-129	111-119	≤110
8	Draslík v séru (mmol/l)	≥7	6-6,9	–	5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9	–	<2,5
9	Kreatinin v séru (μmol/l) **	≥300	171-299	121-170	–	50-120	–	<50	–	–
10	Hematokrit (%)	≥60	–	50-59,9	46-49,9	30-45,9	–	20-29,9	–	<20
11	Leukocyty (x10 <sup>9</sup> )	≥40	–	20-39,9	15-19,9	3-14,9	–	1-2,9	–	<1
12	Neurologické body	Glasgow Coma Scale (GCS)								
B	Věk									
13	Věk	≤44		44-54		55-64		65-74		≥75
14	body	0		2		3		4		6
C	Chronické onemocnění									
	2 body	plánované pooperační přijetí								
	5 bodů	urgentní operace, urgentní přijetí, chronické jaterní, kardiovaskulární, respirační nebo renální onemocnění, imunokompromitovaný pacient								
*	při FIO <sub>2</sub> <0,5 se zaznamenává pouze paO <sub>2</sub> (mmHg)*									
**	u renálního selhání se body zdvojnásobí									

## 2 ASA – American Society of Anaesthesiologists <sup>48</sup>

– klasifikační systém dle ASA (Americká společnost anesteziologů) kategorizující fyzický stav pacienta a rizikovost anestezie

Kategorie	Popis
ASA1	zdravý pacient bez patologického klinického a laboratorního nálezu; chorobný proces, který je indikací k zákroku, je lokalizován a nezpůsobuje systémovou chorobu
ASA2	mírné až středně těžké systémové onemocnění (hypertenzní nemoc, obezita, diabetes mellitus, věk nad 60 let, anemie, lehká forma ICHS, chronická bronchitida)
ASA3	závažné systémové onemocnění omezující aktivitu pacienta (ICHS s anginou pectoris, st. p. IM, závažná forma diabetu, srdeční selhání)
ASA4	závažné, život ohrožující systémové onemocnění, které není vždy operací řešitelné (srdeční dekompenzace, nestabilní angina pectoris, pokročilé formy plicní, jaterní, ledvinové a endokrinní nedostatečnosti, peritonitis, ileus, hemoragický šok)
ASA5	moribundní pacient, u něhož je operace poslední možností záchrany života
ASAE	v případě neodkladného výkonu (u něhož nelze provést všechna požadovaná vyšetření a předoperační příprava), připojuje se písmeno E (emergency), čímž se vyjadřuje, že klinický stav pacienta je horší, než odpovídající stupeň ASA

### 3 Fyziologická rozmezí vybraných hodnot biochemických a hematologických vyšetření u dospělých osob <sup>49</sup>

Biochemické hodnoty				
Parametr	Materiál	Referenční meze		Jednotka
Albumin	S, P moč L		35-53 <10 120-300	g/l mg/l mg/l
Alkalická fosfatáza (ALP) celková kostní izoenzym	S		0,66-2,2 <1,10 (<50 %)	μkat/l μkat/l
Amoniak	P		<60	μmol/l
Amyláza celková pankreatická	S moč S moč		0,30-1,67 <7,67 0,22-0,88 <5,83	μkat/l
Aspartátaminotransferáza (AST)	P		0,10-0,72	μkat/l
Bilirubin celkový konjugovaný	S, P		2,0-17,0 0,0-5,1	μmol/l
Brain natriuretic peptide	P		<100	ng/l
C-peptid	S, P moč		0,37-1,47 5,74-60,3	nmol/l nmol/24 h
C-reaktivní protein	S, P		<8	mg/l
Celková bílkovina	S, P moč L		65,0-85,0 <150 0,15-0,45	g/l mg/24 h g/l
Draslík	S, P, K moč		3,8-5,0 25-60 35-80 (odpad)	mmol/l mmol/24 h
Fibrinogen	K		2,0-4,0	g/l
Fosfáty	S, P moč		0,65-1,61 16,0-64,0	mmol/l mmol/24 h
Gama-glutamyltransferáza (GGT)	S, P	M Ž	0,14-0,84 0,14-0,68	μkat/l
Glukóza	S, K P moč L		3,9-5,6 4,2-6,3 <0,8 2,2-4,2	mmol/l
Glykovaný hemoglobin	K		2,8-4,0	%
Hořčík	S, P moč		0,7-1,0 1,0-4,1 1,7-8,2 (odpad)	mmol/l mmol/24 h
Chloridy	S, P, K L		97-108 113-131	mmol/l
Cholesterol celkový HDL LDL (výpočet)	S, P	<40 r. >40 r. M Ž M <25 r. M 25–55 r. M >55 r. Ž <25 r. Ž 25–55 r. Ž >55 r.	3,1-5,2 3,8-5,8 1,1-2,1 1,3-2,3 1,5-3,9 2,2-4,5 2,2-4,3 1,5-3,7 2,2-4,2 2,2-4,5	mmol/l
Cholinesteráza	S, P		87-190	μkat/l
Kalcitonin	S	M Ž	3-26 2-17	ng/l

Kortizol <i>ranní odběr (7–9 h)</i> <i>odpolední odběr (13–17 h)</i>	S  moč		118-618 85-460 79-590	nmol/l  nmol/24 h
Kreatinin	S, P  moč	M Ž	44,0-110,0 44,0-104,0 8,8-13,3	μmol/l  mmol/l
Kreatinkináza	S, P	M 15-30 r. M 30-40 r. M 40-50 r. M 50-60 r. M >60 r. Ž 15-30 r. Ž 30-40 r. Ž 40-50 r. Ž 50-60 r. Ž >60 r.	0,2-3,8 0,2-2,85 0,2-3,6 0,2-4,3 0,2-2,6 0,2-2,5 0,2-2,2 0,2-3,1 0,2-2,9 0,2-1,9	μkat/l
Kyselina močová	S, P  moč	M Ž	220-420 140-340 1,5-4,5	μmol/l  mmol/24 h
Laktát (kyselina mléčná)	K L		0,5-2,0 1,2-2,1	mmol/l
Laktátdehydrogenáza (LD)	S, P	Ž M	2,25-3,55 2,25-3,75	μkat/l
Lipáza	S, P		0,0-1,0	μkat/l
Močovina (urea)	S, P  moč	M Ž	2,8-8,0 2,0-6,7 167-583	mmol/l  mmol/24 h
Myoglobin	S, P	M Ž	19-92 12-76	μg/l
Osmolalita	S, moč	19-30 r. 30-40 r. 40-50 r. 50-60 r. >60 r.	275-295 50-1028 50-970 50-912 50-854 50-796	mmol/kg
Prokalcitonin	S, P		0,0-0,5	μg/l
Sodík	S, P, K moč		137-146 120-220	mmol/l mmol/24 h
Thyreotropin (TSH)	S		0,37-5,0	U/l
Thyroxin <i>celkový</i> <i>volný</i>	S		60-150 9,8-23,1	nmol/l pmol/l
Triacylglyceroly	S, P		0,68-1,69	mmol/l
Trijodthyronin <i>celkový</i> <i>volný</i>	S		0,9-3,0 3,4-6,3	nmol/l pmol/l
Vápník  <i>ionizovaný</i>	S, P moč  K		2,0-2,75 0,6-5,5 2,4-7,2 1,13-1,32	mmol/l mmol/l mmol/24 h mmol/l
Železo  <i>vazebná kapacita</i>	S, P	M Ž	7,2-29,0 6,6-28,0 44,8-71,6	μmol/l  μmol/l

**Zkratky:**

arb. j. – arbitrární jednotka

INR – mezinárodní normalizovaný poměr

jat. – jaterní

K – plná krev

kreat. – kreatinin

L – likvor (mozkomíšni mok)

M – muž

P – plasma

r. – roky (věk)

S – sérum

t – týden

U – jednotka

Ž – žena

Hematologie				
Parametr	Materiál	Referenční meze		Jednotka
aPTT	P		25,9-40,0	s
Erytrocyty	K	M Ž	4,19-5,75 3,54-5,18	10 <sup>12</sup> /l
Hematokrit	K	M Ž	0,39-0,51 0,33-0,47	1
Hemoglobin	K	M Ž	135-174 116-163	g/l
Krvácivost			do 5 min	min
Leukocyty	K	M Ž	4,10-10,20 4,00-10,70	10 <sup>9</sup> /l
Quickův test	P		0,8-1,25	INR
Sedimentace erytrocytů (FW)	K	M za 1 h M za 2 h Ž za 1 h Ž za 2 h	2-10 4-27 3-21 7-48	arb. j.
Tromb. hematokrit (PCT)	K	M Ž	0,127-0,277 0,117-0,305	1
Trombocyty	K	M Ž	142-327 131-364	10 <sup>9</sup> /l



## BIBLIOGRAFIE

1. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru Všeobecná sestra – Intenzivní péče [Educational program of specialized education in the field of General Nurse – Intensive Care]. 2020. <https://www.mzcr.cz/vzdelavaci-programy-specializacniho-vzdelavani-pro-nelekarske-zdravotnicke-pracovniky/>. Accessed June 1, 2021.
2. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Logbook specializačního vzdělávání v oboru Intenzivní péče [Logbook of specialization education in the field of Intensive Care]. 2020. <https://www.mzcr.cz/logbooky-vp-sv-nlzp-31-2010-sb/>. Accessed June 1, 2021.
3. Mayer J. Směrnice děkana LF MU č. 1/2016 – Pravidla chování studentů účastnících se klinické výuky a praxe [Directive of the Dean of the Faculty of Medicine, Masaryk University No. 1/2016 - Rules of conduct for students participating in clinical teaching and practice]. 2016. <https://www.med.muni.cz/studenti/studijni-predpisy>. Accessed June 11, 2021.
4. Parlament České republiky. Vyhláška č. 55/2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [Decree No. 55/2011 on the activities of healthcare professionals and other professionals]. In: *Sbírka zákonů [Collection of Laws]*. 2011;20:481-544. <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>. Accessed June 11, 2021.
5. Parlament České republiky. Vyhláška č. 2/2016, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [Decree No. 2/2016, amending Decree No. 55/2011 Coll., on the activities of health professionals and other professionals]. In: *Sbírka zákonů [Collection of Laws]*. 2016;1:7. <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>. Accessed June 11, 2021.
6. Parlament České republiky. Vyhláška č. 391/2017, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. [Decree No. 391/2017, amending Decree No. 55/2011 Coll., on the activities of health care workers and other professionals, as amended by Decree No. 2/2016 Coll.]. In: *Sbírka zákonů [Collection of Laws]*. 2017;4360-4376. <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>. Accessed June 11, 2021.
7. Kodet J, Peřan D, Callerová J. ABCDE. [ABCDE]. Akutne.cz. <https://www.akutne.cz/res/publikace/abcde.pdf>. 2016. Accessed September 23, 2021.
8. Queensland Ambulance Service: Clinical Practice Manual, Clinical practice procedures: Airway management/Triple airway manoeuvre. <https://www.ambulance.qld.gov.au>. 2021. Accessed September 18, 2021.
9. Pokorná A, Komínková A, Menšíková A, Šenkyříková M. *Ošetřovatelské postupy založené na důkazech [Evidence-based nursing practices]* 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita; 2019.
10. Velký lékařský slovník [Great medical dictionary]. <http://lekarske.slovníky.cz>. Accessed September 21, 2021.

11. Plicní objemy a jejich měření [Lung volumes and their measurement]. Institut Galenus. <https://www.galenus.cz/clanky/biochemie/biochemie-fyziologie-plicni-objemy>. Accessed September 21, 2021.
12. Kapounová G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči* [Nursing in intensive care]. 2. vyd. Praha: Grada Publishing; 2020.
13. Bartůněk P, Jurásková D, Heczková J, Nalos D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče* [Selected Chapters from Nursing Care]. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s.; 2016.
14. Ventilační režimy [Ventilation modes]. Sestry v IP. <http://sestryvip.studentiguh.cz/ventilacni-rezimy>. Accessed September 21, 2021.
15. Kaufman D. Interpretace arteriálních krevních plynů (ABG) [Interpretation of Arterial Blood Gases (ABG)]. American Thoracic Society. <https://www.thoracic.org/professionals/clinical-resources/critical-care/clinical-education/abgs.php>. Accessed September 26, 2021.
16. Česka R, Štulc T, Tesař V, Lukáš M. *Interna* [Internal]. 3.vyd. Praha: Triton; 2020.
17. Krvácení [Haemorrhage]. WikiSkripta. <https://www.wikiskripta.eu/w/Krvaceni>. Accessed August 4, 2021.
18. ScyMed: MediCalc. <http://www.scymed.com/en/smnxab/smnxabaa.htm>. Accessed September 23, 2021.
19. Kardiopulmonální monitoring [Cardiopulmonary monitoring]. WikiSkripta. [https://www.wikiskripta.eu/w/Kardiopulmonalni\\_monitoring](https://www.wikiskripta.eu/w/Kardiopulmonalni_monitoring). Accessed September 17, 2021.
20. Saunorus Baird M. *Manual of Critical Care Nursing: Nursing Interventions and Collaborative Management*. 7th edition. Mosby: Elsevier Health Sciences; 2015.
21. Havlíček R, Voldřich M. Neurologie pro praxi: Poruchy vědomí [Neurology for practice: Disorders of consciousness]. Neurologie pro praxi. <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/03.pdf>. 2017. Accessed August 4, 2021.
22. Iyer VN, Mandrekar JN, Danielson RD, Zubkov AY, Elmer JL, Wijdicks EFM. Validity of the FOUR score coma scale in the medical intensive care unit. In: 84. Mayo Clin Proc.; 2009. doi:10.1016/S0025-6196(11)60519-3. Accessed August 4, 2021.
23. Černý R, Poruchy vědomí [Disorders of consciousness] <https://www.lf2.cuni.cz/files/page/files/2015/poruchy.pdf>. 2012. Accessed August 4, 2021.
24. Mlčková P, Špatenková V, Mejstřík A, Mlček M. 6.blok-SIM úlohy: Vědomí. Opakování diferenciální rozvahy [Block 6-SIM Tasks: Consciousness. Repetition of differential balance]. 1. lékařská fakulta Univerzita Karlova. <https://fyziologie.lf1.cuni.cz/file/5831/protokol-sim-b6.pdf>. 2017. Accessed August 4, 2021.
25. Pupilmotorika [Pupilmotorics]. Cerebrovaskulární manuál. <https://www.manual-cmp.cz/pupilmotorika/>. 2020. Accessed September 24, 2021.

26. Lékařské klasifikace, Online kalkulačky, Skóre, Tabulky, MKN. Intenzivní medicína: RASS [Medical classifications, Online calculators, Scores, Tables, ICD. Intensive care medicine: RASS]. <http://www.mudr.org/web/rass>. 2008. Accessed August 4, 2021.
27. Lékařské klasifikace, Online kalkulačky, Skóre, Tabulky, MKN. Intenzivní medicína: Ramsay score [Medical classifications, Online calculators, Scores, Tables, ICD. Intensive care medicine: Ramsay score]. <http://www.mudr.org/web/ramsay-score>. 2008. Accessed August 4, 2021.
28. Herold I. Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP [Evaluation of pain and quality of analgesia in critically ill patients in the ICU]. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 2013;24(6):430-433. <https://aimjournal.cz/pdfs/aim/2013/06/12.pdf>. Accessed August 4, 2021.
29. Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. PubMed. 2003;4(1):9-15. doi: 10.1097/01.JAM.0000043422.31640.F7. Accessed August 4, 2021.
30. Lane P, Kuntupis M, Macdonlad S et al. Pain assessment tool for people with advanced Alzheimer's and other progressive dementias. *Home healthcare nurse*. 2003;(21/1):32-37. <https://journals.lww.com/homehealthcarenurseonline>. Accessed August 4, 2021.
31. Wong-Baker FACES Pain Rating Scale. Wong-Baker FACES Foundation. <https://wongbakerfaces.org>. Accessed August 4, 2021.
32. Cancer pain relief. World Health Organization. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43944/9241561009\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43944/9241561009_eng.pdf). 1996. Accessed August 4, 2021.
33. Monitoring Delirium in the ICU. Critical Illness, Brain Dysfunction and Survivorship (CIBS) center. <https://www.icudelirium.org/medical-professionals/delirium/monitoring-delirium-in-the-icu>. Accessed August 4, 2021.
34. Cévní mozková příhoda [Stroke]. Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně. <https://www.fnusa.cz/o-nemocnici/cmp/cevni-mozkova-prihoda-detailne/>. Accessed August 4, 2021.
35. Journal of Infusion Nursing Infusion: Infusion Nursing Standards of Practice. 2011;january/february 2011(Volume 34, Number 1S). [http://www.incativ.es/documentos/guias/INS\\_Standards\\_of\\_Practice\\_2011%5B1%5D.pdf](http://www.incativ.es/documentos/guias/INS_Standards_of_Practice_2011%5B1%5D.pdf). Accessed August 4, 2021.
36. Sedlářová P, Zvoníčková M, Svobodová H, Vytejšková R. Hodnocení místa vpichu u periferních žilních katetrů [Evaluation of the injection site in peripheral venous catheters]. *Florence*. 2016;12(6):30-33. <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/6/hodnoceni-mista-vpichu-u-perifernich-zilnich-katetru/>. Accessed August 4, 2021.
37. Prevence a léčba dekubitů – příručka k Doporučení pro klinickou praxi [Prevention and treatment of pressure ulcers - a guide to Recommendations for clinical practice] <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech>. Accessed August 4, 2021.

38. Atkin L, Bučko Z, Montero EC, Cutting K et al. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. MAG online library. 2019. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1>. Accessed August 4, 2021.
39. Základy léčby nehojících se ran [Basics of treatment of non-healing wounds]. Pro lékaře.cz. 2015. [https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/zaklady-lecby-nehojicich-se-ran-47/zaklady\\_lecby\\_nehojicich\\_se\\_ran-44](https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/zaklady-lecby-nehojicich-se-ran-47/zaklady_lecby_nehojicich_se_ran-44). Accessed September 17, 2021.
40. Pokorná A, Mrázová R. *Kompendium hojení ran pro sestry* [Compendium of wound healing for nurses]. 1. vyd. Praha: Grada; 2012.
41. Strobel AM, Fey R. Emergency Care of Pediatric Burns. *Emergency Medicine Clinics of North America: Pediatric Emergency Medicine*. 2018;36(2). <https://doi.org/10.1016/j.emc.2017.12.011>. Accessed September 17, 2021.
42. Brychta P et al. Doporučený postup. Přednemocniční péče o termický úraz. Prvotní odborné ošetření popáleninového traumatu [Recommended Action. Pre-hospital care for thermal injuries. Initial professional treatment of burn trauma] 2017. [https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/05/2017\\_popalenyiny.pdf](https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/05/2017_popalenyiny.pdf). Accessed September 24, 2021.
43. Urden LD, Stacy KM, Lough ME. *Priorities in critical care nursing*. 7th edition. Mosby: Elsevier Book; 2019.
44. Národní ošetrovatelské postupy: Prevence pádů a postup při zranění způsobených pády [National Nursing Procedures: Fall Prevention and Fall Injury Procedure]. Ministerstvo zdravotnictví ČR. <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>. Accessed September 24, 2021.
45. Sobotka L. *Basics in clinical nutrition*. 5th edition. Prague: Galén; 2019.
46. Trapl M, Enderle P, Novotny M, Teuschl Y. Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients. The Gugging Swallowing Screen. *Stroke: Journal of the the American Heart Association*. 2007;38:2948-2952. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483933>. Accessed September 24, 2021.
47. Ševčík P, Matějovič M, et al. *Intenzivní medicína* [Intensive care medicine]. 3. vyd. Praha: Galén; 2014.
48. Doyle D, Goyal A, Bansal et al. American Society of Anesthesiologists Classification. 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>. Accessed September 24, 2021.
49. Zima T, Mrázová K. Lékařské slovníky: Normální laboratorní hodnoty dospělých [Medical dictionaries: Normal laboratory values of adults]. <http://lekarske.slovniky.cz/normalni-hodnoty>. Accessed August 4, 2021.

**Logbook ošetrovateľskej praxe pro studijní program Intenzivní péče**

Mgr. Dana Soldánová

Mgr. Jiřina Večeřová

prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

Grafická úprava obrazové dokumentace: Josef Procházka

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

1., elektronické vydání, 2021

ISBN 978-80-280-0005-9