UNIVERZITA KARLOVA

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Denisa Tichá

Klasifikační systém NAS v ošetřovatelské praxi na JIP

NAS classification system in ICU nursing practice

Diplomová práce

Praha, květen 2024

Autor práce: Denisa Tichá

Studijní program: Intenzivní péče

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má závěrečná práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému Theses.cz a Turnitin za účelem soustavné kontroly podobnosti závěrečných prací.

V Praze dne 17. května 2024 Denisa Tichá

Obsah

Úvod **6**

Teoretická část **7**

1 Intenzivní péče **7**

1.1 Jednotka intenzivní péče (JIP) 7

1.2 Dělení JIP 8

1.3 Personální zabezpečení na JIP 9

1.4 Kriticky nemocní pacienti 10

1.5 Hodnocení kvality 11

2 Pracovní zátěž sester **12**

2.1 Úroveň oddělení 12

2.2 Úroveň pracovního místa 13

2.3 Úroveň pacienta 13

2.4 Úroveň situace 13

3 Skórovací systémy na JIP **15**

3.1 Základní rozdělení 15

3.2 Simplified Acute Physiology Score (SAPS) 16

3.3 Acute Physiology Chronic Health Evaluation (APACHE) 17

3.4 Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) 18

3.5 National Early Warning Score (NEWS) 19

3.6 Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) 20

3.7 Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS) 22

4 Nursing Activities Score (NAS) **23**

4.1 Monitorace a titrace 24

4.2 Laboratoř 25

4.3 Léky 25

4.4 Hygienické postupy 25

4.5 Péče o drény 26

4.6 Mobilizace a polohování 27

4.7 Podpora a péče o příbuzné a pacienta 27

4.8 Administrativní a manažerské činnosti 28

4.9 Ventilační podpora 29
4.10 Kardiovaskulární podpora 30
4.11 Renální podpora 31
4.12 Neurologická podpora 32
4.13 Metabolická podpora 32
4.14 Specifické intervence 33
Empirická část 34
5 Cíle práce 34
6 Překlad 35
6.1 První fáze – překlad do českého jazyka 36
6.2 Druhá fáze – zpětný překlad a porovnání 40
7 Ověření srozumitelnosti překladu sestrami 45
8 Metodika 46
9 Analýza a interpretace výsledků 47
10 Finální verze 51
11 Diskuse 61
Závěr 63
Abstrakt 64
Abstract 65
Seznam použité literatury 66
Seznam obrázků, tabulek 69
Seznam příloh 70
Přílohy 71

Úvod

V každé zemi se zdravotnictví potýká s problémy. Jeden z nich je neustále se zvyšující růst pracovní zátěže sester. I přesto dosud neexistuje žádný nástroj, který by dokázal kompletně popsat pracovní zátěž sester. V České republice se k tomuto hodnocení široce využívá škála TISS. Popisuje ovšem pouze 60 % činností, které sestra v rámci výkonu své profese a péče o pacienta provádí. Zbylých 40 % činností není nijak ohodnoceno. Toto je jeden z důvodů, proč jsem se rozhodla svou diplomovou práci věnovat Nursing Aktivities Score. Sestry si zaslouží plné ohodnocení a rozpoznání jejich práce. NAS dokáže popsat 81 % pracovní zátěže sester, rozpoznání tedy stále není kompletní. Jedná se o jeden z nejúplnějších nástrojů k hodnocení. Nástroj je v zahraničí hojně využíván, v České republice prozatím neexistují žádné studie zabývající se jeho využitím. Nejbližší zemí, ve které již započal pokus o překlad a jeho ověření, je Slovenská republika. Hlavním cílem této práce bylo vytvoření překladu NAS a manuálu pro jeho implementaci, a tím usnadnění vzniku dalších studií a následně i praktického využití NAS na jednotkách intenzivní péče. Překlad jsme vytvořili pro sestry, chtěli jsme, aby škále dobře rozuměly a chtěli jsme znát jejich názor a návrhy k jeho vylepšení. Součástí této práce je tedy i pilotní studie sloužící k ověření přeloženého nástroje. V teoretické části práce se zaměřujeme především na popsání druhů hodnoticích nástrojů, jako jsou TISS, NEMS, SAPS, SOFA, NEWS, APACHE a NAS. Zmíněno je také personální zajištění na JIP, hodnocení kvality a pracovní zátěž sester.

Teoretická část

1 Intenzivní péče

Pro obor intenzivní péče existují i další názvy. V rámci Evropy a Austrálie se můžeme setkat s výrazem intenzivní medicína (Intensive Care Medicine), v USA je to medicína kritických stavů (Critical Care Medicine). Rozdíl mezi intenzivní péčí a intenzivní medicínou není příliš významný. Intenzivní medicína se dle některých zdrojů soustředí na popis oboru a intenzivní péče na popis procesů. Intenzivní péčí rozumíme samostatný obor zabývající se péčí o pacienty s akutním selháním orgánů, ať už hrozícím, či probíhajícím [13]. I definic oboru existuje více. Pavel Ševčík ve své knize intenzivní medicína definuje intenzivní medicínu jako: *„lékařský obor pojednávající o nemocných s akutními a život ohrožujícími stavy“* [25]. Uvádí také, že jiní autoři považují intenzivní péči za způsob poskytování léčebné péče.

1.1 Jednotka intenzivní péče (JIP)

Národní zdravotnický informační portál uvádí definici jednotky intenzivní péče neboli JIP jako: *„specializované nemocniční oddělení, které pečuje o pacienty v kritickém stavu.“* [15]. Tato pracoviště jsou schopna poskytnout nepřetržitou kvalifikovanou lékařskou i ošetřovatelskou péči pacientům, kteří jsou v riziku selhání jednoho či více orgánů, nebo pacientům u kterých selhání orgánů či životních funkcí již probíhá. Péče je také určena těm, u kterých k selhání již došlo [9]. V zahraničí se pro pojem jednotka intenzivní péče používá označení Intensive Care Unit (ICU) a Critical Care Unit (CCU). Jednotky v České republice se ovšem od některých zahraničních jednotek liší. Za ekvivalent ICU v anglosaském světě považujeme multioborové JIP, které vznikají spojením intenzivní péče nejvyššího typu a oborových JIP. Pouze oborové JIP v České republice by se v anglosaském světě nazvaly spíše High-Dependency Unit – HDU, nikoliv ICU. Za intermediální jednotky se v zahraničí považuje Level l Unit, tedy jednotky prvního stupně [13].

1.2 Dělení JIP

Jednotky intenzivní péče můžeme rozdělit do tří stupňů dle náročnosti péče, kterou pacienti vyžadují.

Jednotka intenzivní péče **prvního stupně** je určena pacientům vykazujícím známky orgánové dysfunkce, nedochází u nich ovšem zatím k selhání životních funkcí ani orgánů. Tito pacienti vyžadují neustálou monitoraci a menší podporu, pomocí přístrojů či prostřednictvím farmak.

Druhý stupeň JIP je již schopen pečovat o pacienty, kterým selhává jedna ze základních životních funkcí a jednotky jsou jim schopny poskytnout základní orgánovou podporu.

Na **třetím**, nejintenzivnějším **stupni** JIP se setkáváme s kriticky nemocnými pacienty, kteří utrpěli selhání dvou a více orgánových funkcí. Jsou zcela závislí na přístrojové podpoře a podpoře pomocí farmak. Na těchto jednotkách je personál schopen zajistit podporu hemodynamiky, UPV, dialyzační metody aj. [9].

Existují také **intermediální jednotky**, které jsou určeny pro zvýšenou monitoraci pacientů. Jsou jimi například dospávací pooperační pokoje. Důležitou součástí na těchto jednotkách je také lékař, který musí být vždy dostupný na zavolání [3].

Jednotky mohou být také rozděleny dle svých specializací. Existují jednotky kardiochirurgické, popáleninové, traumatologické, chirurgické, neurochirurgické a mnoho dalších. Vyskytují se také multidisciplinární jednotky, které jsou ve většině zemí preferovány (s výjimkou koronárních, dialyzačních a novorozeneckých ICU). Multioborové jednotky vyžadují vyšší počet lůžek než jednotky oborové, vyžadují tedy i vyšší personální zabezpečení [25].

1.3 Personální zabezpečení na JIP

Minimální personální požadavky ve zdravotnickém zařízení jsou zakotveny vyhláškou č. 99/2012 Sb.

Tabulka 1 Minimální personální požadavky

Jednotka intenzivní péče	Počet personálu na 1 lůžko				
	Anesteziolog nebo intenzivista	Lékař s odbornou způsobilostí	Sestra se specializací v intenzivní péči (= NIP)	Všeobecná sestra nebo zdravotnický asistent	Sanitář nebo ošetřovatel
Prvního stupně	0,5	0,15	1	1,4 + 0,25 NIP	0,1
Druhého stupně	1	0,2	1	2,2 + 0,25 NIP	0,2
Třetího stupně	1,3	0,25	1	4,0 + 0,5 NIP	0,3

Zdroj: vlastní zpracování

Na lůžkových odděleních intenzivní péče **prvního stupně** musí být vždy přítomen lékař se specializovanou způsobilostí v oboru (anesteziolog, intenzivista) 0,5 úvazku a lékař s odbornou způsobilostí s certifikátem 0,15 úvazku na jedno lůžko. Jedna sestra pro intenzivní péči bez dohledu na jedno lůžko pacienta, všeobecná sestra bez dohledu nebo zdravotnický asistent s 1,4 úvazku na lůžko a z toho 25 % úvazku sestra pro intenzivní péči bez dohledu. Jeden sanitář nebo ošetřovatel na 10 lůžek.

Na **druhém stupni** lůžkových odděleních intenzivní péče je třeba jeden anesteziolog či intenzivista na jedno lůžko pacienta, lékař s certifikátem 0,2 úvazku na lůžko a jedna sestra pro intenzivní péče bez dohledu na jedno lůžko. Všeobecná sestra či zdravotnický asistent s 2,2 úvazku na lůžko, z toho 25 % úvazku sestry pro intenzivní péči. Také je třeba sanitář s 0,2 úvazku na jedno lůžko pacienta.

Nejintenzivnější, **třetí stupeň** intenzivní péče vyžaduje přítomnost jednoho anesteziologa nebo lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru, který je zároveň intenzivista na jedno lůžko pacienta a dále s 0,3 úvazku na lůžko. Jeden lékař

s certifikátem na čtyři lůžka pacientů. Jedna sestra intenzivní péče na lůžko. Čtyři všeobecné sestry nebo asistenti s 50 % úvazku sestry intenzivní péče na jedno lůžko. 0,3 úvazku sanitáře či ošetřovatele na jedno lůžko pacienta [7].

Od 1.1. 2023 začala platit novela této vyhlášky č. 340/2022 Sb. Ta uvádí požadavky na personální zabezpečení pracovišť urgentního příjmu. V lůžkové části na pracovišti urgentního příjmu musejí být přítomny 3 sestry intenzivní péče nebo záchranáři pro urgentní medicínu na každá 4 resuscitační lůžka. Jedna všeobecná sestra bez dohledu či zdravotnický záchranář pro 4 expektační lůžka a jeden sanitář/ošetřovatel pro 4 expektační lůžka [6].

1.4 Kriticky nemocní pacienti

Jsou pacienti vyžadující specializovanou ošetřovatelskou a lékařskou péči, z důvodu různých stupňů orgánové dysfunkce a nestability [9]. Péče o tyto pacienty je velmi obsáhlá. V této kapitole uvádíme stručný souhrn péče, kterou sestra pacientovi poskytuje.

Jednotky intenzivní péče jsou pacientům schopné poskytnout monitoraci fyziologických funkcí prostřednictvím pulzní oxymetrie, kapnometrie, EKG, invazivních i neinvazivních metod monitorace krevního tlaku, tělesné teploty. Také monitoraci centrálního nervového systému (ICP, BIS, EEG atd.), intraabdominálního tlaku, hemostázy a monitoraci bilance tekutin.

Ošetřovatelská péče se také soustředí na vyhledávání a saturaci potřeb pacientů. K těmto potřebám patří dýchání, výživa, vyprazdňování, soběstačnost a mnoho dalších. Na jednotkách intenzivní péče najdeme kriticky nemocné pacienty se zajištěnými dýchacími cestami prostřednictvím laryngálních masek, endotracheálních rourek a tracheostomických kanyl. Možná je i neinvazivní plicní ventilace. Sestra nese zodpovědnost za péči o veškeré invazivní vstupy a asistuje lékaři při jejich zavedení/odstranění. Velmi důležitá je také psychologická péče o pacienty a spolupráce s ostatním zdravotnickým personálem a lékaři.

Jednotky intenzivní péče jsou také schopny poskytnout podporu kardiovaskulárního systému pacienta, ať už pomocí farmak, či přístrojovou technikou (ICD, IABD, kardioverze a mimotělní oběh). JIP vyššího stupně jsou schopny zajistit podporu renálních funkcí prostřednictvím dialyzačních metod.

Nedílnou součástí péče je také polohování, rehabilitace a nácvik soběstačnosti pacienta [9].

U kriticky nemocných pacientů je také potřeba správné vedení zdravotnické dokumentace, která slouží jako důkaz poskytování zdravotnické péče a hraje velkou roli v zajištění kontinuity a kvality péče. Správné vedení zdravotnické dokumentace je uvedeno vyhláškou č. 98/2012 Sb. zdravotnická dokumentace musí být vždy objektivní, přehledná, dohledatelná, čitelná a lékařská i ošetřovatelská dokumentace si musejí vždy odpovídat. Součástí zdravotnické dokumentace je ošetřovatelská anamnéza, ošetřovatelský plán, záznamy o průběhu péče a o zdravotním stavu pacienta, ošetřovatelská překladová či propouštěcí zpráva [3].

Při péči o kriticky nemocné pacienty je důležité také sledování kvality poskytované péče.

1.5 Hodnocení kvality

Hodnocení kvality intenzivní péče můžeme provést prostřednictvím nákladů, procesů a výsledků. Jeden z prostředků k hodnocení kvality poskytované péče je Benchmarking, který hodnotí výkon JIP, prostřednictvím kvantitativních indikátorů a porovnává výsledky různých jednotek intenzivní péče mezi sebou. Mezi tyto indikátory můžeme zařadit standardizovanou mortalitu (SMR – standardized mortality ratio), readmise, procento katétrových sepsí a neplánovaných extubací [13].

Management také sleduje procesy péče o pacienta a kontroluje jejich dodržování (např. prevence TEN, úroveň paliativní péče). Hodnotí i ekonomická kritéria. Ta jsou hodnocena například kalkulací SRU (standardized resource use), který hodnotí průměr nákladů na záchranu jednoho pacienta na JIP. O kvalitě péče vypovídají klinické výsledky pacienta. Tyto výsledky se nemusejí týkat pouze mortality a morbidity, ale také kvality života po ukončení hospitalizace. Nejdůležitější součástí výzkumu v oblasti JIP je přihlédnutí ke konkrétnímu mixu pacientů, kteří jsou na JIP hospitalizovaní. Výsledky se musí upravit a stratifikovat. [13]. Na jednotkách intenzivní péče neprobíhá pouze hodnocení kvality, ale také pracovní zátěže sester.

2 Pracovní zátěž sester

Carayon a Gurses definují pracovní zátěž jako: *„množství práce, kterou sestra musí vykonat.“* [5]. Arthur a James ji definovali jako: *„objem a úroveň ošetřovatelské práce.“* [2]. Existuje i mnoho dalších definic.

Konceptualizací pracovní zátěže sester se zabýval Roisin Morris, který vytvořil tři modely ošetřovatelské zátěže. Tyto modely slouží, jako základ pro detailnější popis pracovní zátěže sester. Modely zohledňují jak přímou a nepřímou péči o pacienta, tak i ostatní činnosti sester, jejichž součástí je vzdělávání a účast na schůzkách, organizace oddělení [14].

Pracovní zátěž může být hodnocena kvantitativně (množství práce, kterou je třeba udělat) nebo kvalitativně (obtížnost práce, kterou sestra vykonává). Můžeme ji rozdělit na přímou a nepřímou péči o pacienta. Přímá zahrnuje aktivity vykonávané v přítomnosti pacienta nebo příbuzných. Nepřímá je vykonávána mimo pacienta, ale v jeho zastoupení a v nejlepším zájmu [19].

Hodnocení pracovní zátěže sester můžeme konceptualizovat do 4 úrovní pracovní zátěže. Úroveň oddělení, pracovního místa, pacienta a situace. Úrovně je možné hierarchicky uspořádat. Úroveň situace a pacienta je možné začlenit pod úroveň pracovního místa a úroveň pracovního místa pod úroveň oddělení [5].

2.1 Úroveň oddělení

Nejčastější prostředek pro vyjádření pracovní zátěže na úrovni oddělení je poměr sestra–pacient [5].

Tento poměr je používán k výpočtu požadavků pro počet personálu na jednotce nebo počtu sester pro péči. Obecné doporučení se liší na různých stupních jednotek intenzivní péče. Poměr 1 : 2 je vhodný na jednotkách druhého stupně, na jednotkách třetího stupně to je poměr 1 : 1. Tyto poměry se ovšem v různých zemích liší [24].

Výzkumy ukazují, že vysoká pracovní zátěž sester na úrovni oddělení nese negativní následky pro péči o pacienta. Doporučení studií jsou jasná, zvýšení počtu sester na oddělení nebo snížení počtu pacientů na jednu sestru. Doporučeními se bohužel není vždy možné řídit, ať už z důvodu nedostatečných finančních nákladů,

či nedostatečného počtu personálu. Typy těchto výzkumů nezohledňují kontext a organizační charakteristiky konkrétního zdravotnického zařízení (jedná se např. o uspořádání jednotky, dostupné informační technologie), které mohou pracovní zátěž významně ovlivnit [5].

2.2 Úroveň pracovního místa

Tento ukazatel je možné použít pro porovnání pracovní zátěže sester mezi různými typy oddělení a specializací sester (JIP, standardní oddělení, operační sály aj.). Schaufeli a LeBlanc použili míru pracovní zátěže na úrovni pracovního místa k prozkoumání vlivu pracovní zátěže na vyhoření a výkonnost sester pracujících na jednotce intenzivní péče. Existují také výzkumy vyjadřující spojitost tohoto ukazatele pracovní zátěže se stresem a spokojeností sester. V pracovním prostředí se ovšem vyskytuje velké množství faktorů, které usnadňují, nebo naopak komplikují pracovní výkon. Mezi dvěma sestrami pracujícími na JIP může být v jeden den signifikantní rozdíl v jejich pracovní zátěži. Z důvodu těchto faktorů konceptualizace pracovní zátěže na úrovni pracovního místa nedokážeme vysvětlit rozdíl v pracovní zátěži těchto dvou sester [5].

2.3 Úroveň pacienta

Koncept, který vyjadřuje pracovní zátěž sester prostřednictvím klinického stavu pacienta. Jedna ze škál zabývající se měřením prostřednictvím tohoto ukazatele je TISS. Pracovní zátěž sestry ovšem není ovlivňována pouze závažností stavu pacienta, ale také jinými faktory, jako je obtížná komunikace s pacientem [5].

2.4 Úroveň situace

Tato úroveň dokáže na rozdíl od ostatních popsat pracovní zátěž na základě uspořádání systému zdravotní péče. Různé jednotky intenzivní péče mají různé charakteristiky a sestra se na nich setkává s faktory ztěžujícími, nebo naopak usnadňujícími její práci (nedostatečné vybavení oddělení, neefektivní komunikace, potřeby rodinných příslušníků pacienta). Příkladem mohou být například telefonáty od rodiny pacienta, kdy jednotliví členové volají na oddělení zvlášť, a tak sestra podává stejnou informaci každému členovi jednotlivě. Tyto situace zvyšují

pracovní zátěž sestry na úrovni situace. Dalším rozdílem této úrovně například od úrovně pracovního místa je její časové vymezení. Úroveň pracovního místa hodnotí celkové zkušenosti sester v systému daného oddělení. Úroveň situace popisuje zkušenost sestry ve vymezeném časovém období (denní či noční směna). Také je schopna rozlišit různé typy pracovní zátěže sester. Například vzdálenost dvou pokojů pacientů jedné sestry vyjadřuje fyzickou pracovní zátěž sestry. Stav pracovního prostředí (hlučné versus tiché, hektické versus klidné) ovlivňuje celkové úsilí vynaložené sestrou na výkon její práce. Tato úroveň by mohla umožnit zkoumání charakteristik systému ovlivňující pracovní zátěž sester a tím přispět ke snížení pracovní zátěže [5].

3 Skórovací systémy na JIP

Existují systémy se zaměřením na posouzení závažnosti stavu pacienta, včasné rozpoznání kritického stavu, stanovení rizika komplikací a predikci mortality. Mezi ně řadíme APACHE II, SAPS II a SOFA.

Využívají se také škály srovnávající léčebné postupy k výzkumným účelům a systémy soustřeďující se na pracovní zátěž sester. Mezi tyto systémy řadíme TISS, NEMS a NAS [3].

3.1 Základní rozdělení

Prozatím neexistuje universální klasifikace skórovacích systémů. Jedno z možných rozdělení je do pěti základních skupin: prognózovací, terapeutické, skórovací systémy pro vývoj orgánových funkcí, orgánově a diagnosticky specifické skórovací systémy a traumatické systémy [25].

Do první skupiny řadíme škály, které hodnotí závažnost kritického stavu pacienta. Jsou to APACHE II, III či SAPS II, III, obě skóre vyjadřují riziko úmrtí následkem kritického stavu a charakteristiku akutního stavu pacienta [26].

Mezi terapeutická skóre řadíme především TISS. Podstatou těchto škál je vyjádřit intervence a procedury poskytnuté pacientovi.

Skórovací systémy pro vývoj orgánových funkcí se využívají při orgánové dysfunkci pacientů a hodnotí funkci orgánů (od normální funkce po selhání) a počet dysfunkčních orgánů. Řadíme sem například SOFA.

Orgánově a diagnosticky specifické skórovací systémy jsou používány pro konkrétní orgánové dysfunkce. Do této kategorie patří Ransonova kritéria pro akutní pankreatitidu, Childova-Pughova klasifikace pro jaterní selhání, a také Glasgow Coma Scale.

Poslední skupinou jsou traumatické systémy. Ty se soustředí na pacienty s polytraumaty. Hodnotí, které části těla jsou postiženy. Jedním z těchto systémů je ISS – Injury Severity Score [25].

Existují systémy, které usnadňují rozhodování. Tyto systémy detekují rizika a přispívají tak k jejich včasnému odhalení, prevenci a poskytování bezpečné a účinné péče pacientům. Jsou jimi například systémy EWS (Early Warning Scores).

Soustředí se na jeden fyziologický parametr nebo na několik proměnných kombinovaných pro získání skóre odrážející závažnost akutního onemocnění. Součástí je také souhrn algoritmů, které zdravotnickým pracovníkům doporučují vhodné klinické kroky péče o pacienta. Skóre by však nikdy nemělo nahradit klinický úsudek personálu [8].

3.2 Simplified Acute Physiology Score (SAPS)

Jedná se o klasifikační systém hodnoticí závažnost onemocnění. Řadíme ho tedy mezi prognózovací systémy. Jeho počátky se datují do roku 1984 a během let byl aktualizován a upraven. Druhá verze tohoto skoré vznikla roku 1994 s názvem SAPS II. Roku 2005 následovala prozatím poslední verze tohoto systému, SAPS III [25].

SAPS II. hodnotí 14 položek:

- věk,
- srdeční frekvenci,
- systolický krevní tlak,
- tělesnou teplotu,
- UPV,
- diurézu,
- laboratorní hodnoty
    - urey,
    - leukocytů,
    - kalia,
    - natria,
    - hydrogenuhličitanu,
    - bilirubinu,
- chronická onemocnění pacienta,
- typ přijetí.

Plánované chirurgické **přijetí** se hodnotí 0 body, akutní interní 6 body, urgentní chirurgické 8 body.

Pacientům mladším čtyřiceti let, se za položku **věk** nezapočítávají žádné body. Pacientům ve věku 40–59 let se započítá 7 bodů, ve věku 60–69 12 bodů, ve věku 70–74 15 bodů, ve věku 75–79 16 bodů a za věk 80+ 18 bodů.

Za fyziologickou **srdeční frekvenci** 70–119 tepů/min se započítává 0 bodů. Za pomalejší srdeční frekvenci 2 či 11 bodů a za rychlejší 4 nebo 7 bodů.

Hodnota systolického tlaku pohybující se v rozmezí 100–199 mmHg se nehodnotí žádnými body. Rychlejší tlak dvěma body a pomalejší pěti či třinácti body.

Tělesná teplota 39 stupňů Celsia a více se hodnotí třemi body.

UPV 200 mmHg/FiO2 a více se hodnotí 6 body, nižší hodnoty devíti či jedenácti body.

Diuréza 0,5–0,999 l / 24 h se hodnotí čtyřmi body, nižší než 0,5 l / 24 h 11 body.

Hodnocení **laboratorních hodnot** se pohybují od 0 bodů do 12 bodů.

Mezi **chronickými onemocněními** se hodnotí maligní metastáze 9 body, hematologické malignity 10 body a onemocnění AIDS 17 body [25].

3.3 Acute Physiology Chronic Health Evaluation (APACHE)

Systém sloužící k charakteristice akutního stavu a ke vstupnímu určení závažnosti stavu u pacientů a rizika úmrtí. Hodnotí se prvních 24 h po přijetí pacienta. První publikace tohoto systému vznikla roku 1985. Jeho nejužívanějšími verzemi jsou nyní APACHE II a APACHE III [25].

Limitace tohoto skóre spočívá především v jeho časové náročnosti, z důvodu sběru dat pacienta po dobu 24 h a určování příčiny přijetí na JIP. Během let byl vytvořen další systém, APACHE IV, dnes jsou ovšem více používány předchozí verze tohoto skóre [16].

Výpočet APACHE II se provádí skrze rovnici: skóre akutního stavu + (15 GCS) + skóre věku + skóre chronického stavu. K výpočtu se mohou použít počítačové programy.

Hodnota skóre akutního stavu je získána pomocí 12 ukazatelů:

- rektální teplota,
- střední arteriální tlak,
- srdeční akce,
- dechová frekvence,
- pH arteriální krve,
- oxygenace,
- laboratorní hodnoty
  - natria,
  - kalia,
  - kreatininu v séru,
  - hematokritu,
  - leukocytů,
- alveoloarteriální diference kyslíku.

Za skóre **věku** může být přičteno maximálně 6 bodů (pacient ve věku 75 let a více) a minimálně 0 bodů (pacient mladší 45 let).

Hodnotí se také skóre **chronického stavu** (játra, srdce, plíce, ledviny) a **typ přijetí** na JIP (po elektivní operaci – 2 body, bez operace či po akutní operaci – 5 bodů) [25].

Jak už bylo řečeno, APACHE se užívá k výpočtu predikce úmrtí pacienta. Naopak skóre, které se touto predikcí nezabývá, je SOFA.

3.4 Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)

Jedná se o systém z roku 1994 hodnoticí stupeň orgánové dysfunkce pacienta. Na rozdíl od předchozího systému se data od pacientů sbírají opakovaně v průběhu hospitalizace, nikoliv pouze v prvních 24 h. Hodnotí dysfunkce:

- plic,
- jater,
- koagulace,
- oběhu,
- CNS,
- ledvin.

Každá položka může být ohodnocena 0 body (= žádná dysfunkce) až 4 body (= selhání funkce) [25].

Jeho ověření proběhlo v 16 zemích. Ukázalo se, že nejméně přesně hodnocená položka je CNS. Během počátečních validací se k jeho hodnocení použilo Glasgow Coma Scale, což vedlo ke značné variabilitě hodnot. Pro získání hodnoty GCS lze také použít jeho hodnotu před intubací pacienta (pokud bylo možné pacienta neurologicky vyšetřit bez sedace). Pokud u pacienta nebylo před intubací zhodnoceno GCS, používá se nejčastěji normální hodnota, 15 bodů.

Problematické je také hodnocení dysfunkce respiračního systému, které by mělo být hodnoceno pomocí invazivní arteriální monitorace, měřením arteriálního parciálního tlaku kyslíku s následným výpočtem poměru PaO2/FiO2. Tato monitorace se ovšem nepoužívá u všech pacientů. Byly vyvinuty nástroje usnadňující výpočet respirační složky SOFA na základě periferní arteriální saturace, prozatím ovšem tyto přístupy nejsou doporučovány [12].

SOFA se také užívá v diagnostice sepse, která hrozí u pacienta, který získá dva a více bodů, a také ke stanovení účinnosti nových terapeutických látek v rámci studií [25].

3.5 National Early Warning Score (NEWS)

Jeden ze systémů EWS (Early Warning Scores) zveřejněný roku 2012 prostřednictvím Royal College of Physicians [8].

Score hodnotí šest fyziologických funkcí:

- frekvenci dýchání,
- saturaci kyslíkem,
- tělesnou teplotu,
- systolický krevní tlak,
- tepovou frekvenci,
- úroveň vědomí,
- suplementaci O2.

Výzkumy ukázaly, vhodné použití k identifikaci pacientů s rizikem kombinovaných následků srdeční zástavy, neočekávaného přijetí na jednotku intenzivní péče nebo úmrtí do 24 hodin. Roku 2017 byl systém upraven a zohlednil

nově nastupující zmatenost, dezorientaci a delirium jako známky potenciálně závažného klinického zhoršení. Dále také význam závažné odchylky v jedné fyziologické proměnné a potenciální nadměrné používání kyslíku u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí.

Jednotlivé položky jsou hodnoceny 0 až 3 body. Při celkovém počtu bodů 0–4 je riziko u pacienta nízké. V případě, kdy se u pacienta vyhodnotí jedna z položek třemi body, je u něj určeno nižší–střední riziko. Celkové skóre 5–6 bodů je vyhodnoceno jako střední riziko a 7 a více jako vysoké [8].

Systém byl ověřen v České republice, na Klinice infekčních nemocí 1. LF UK Vojenské fakultní nemocnice v Praze. Roku 2016 proběhl pilotní projekt s názvem „Early Warning Score v praxi“. Projekt probíhal po dobu 4 měsíců a zúčastnilo se ho 237 pacientů. Studie potvrdila správné hodnocení rizika pro přijetí na JIP, včasné odhalení zhoršení zdravotního stavu a přibližné určení délky hospitalizace [11].

Pracovní zátěž sester hodnotí mnoho různých systémů. TISS, NEMS i NAS. Škály se snaží kvantifikovat počet sester potřebných pro poskytování péče na JIP či pacientovi.

3.6 Therapeutic Intervention Scoring System (TISS)

První verze TISS byla vytvořena David J. Cullenem roku 1974. Systém slouží ke klasifikaci pracovní zátěže sester související se závažností onemocnění pacientů hospitalizovaných na JIP. Byl použit k rozdělení pacientů dle závažnosti jejich onemocnění. Je používán také k hodnocení nákladů na léčbu [22].

TISS obsahoval 57 položek léčebných intervencí, které jsou hodnoceny na škále od 1 do 4 dle jejich intenzity. Hodnotí se jednou za 24 h u každého pacienta. Roku 1983 byly intervence v tomto systému aktualizovány, systém nyní nese název TISS-76. V aktualizované verzi byly pacienti rozděleni do čtyř skupin dle poměru sestra : pacient (např. pacienti čtvrté skupiny vyžadovaly péči 1 : 1 – jedna sestra pro jednoho pacienta). V roce 1996 byl TISS-76 zjednodušen, protože sběr dat pro jeho hodnocení byl příliš časově náročný, vznikl TISS-28, který je používán dodnes. Byl vytvořen pomocí 10 000 záznamů TISS-76 z evropské databáze JIP. Následně byla provedena studie, ve které se po dobu jednoho měsíce u pacientů

hospitalizovaných na JIP denně hodnotil systém TISS-76 společně se systémem TISS-28 nezávislými hodnotiteli. Proběhla faktorová analýza hlavních složek. V prvních výsledcích se objevilo 34 faktorů, které byly následně zredukovány na 28 faktorů [21].

Podstata TISS spočívá v předpokladu, že pracovní zátěž sester úzce souvisí se závažností onemocnění pacienta. Za posledních 20 let ovšem intenzivní péče podstoupila mnoho změn. Prodloužil se průměrný věk pacientů hospitalizovaných na JIP, zvýšila se závažnost onemocnění. Sestry nyní provádějí více intervencí, administrativních činností a komplexnějších výkonů. Je prokázáno, že mnoho činností, které sestra u pacienta provádí, není systémem TISS nijak ohodnoceno [25].

TISS zohledňuje [22]:

- invazivní i neinvazivní monitoraci,
- invazivní vstupy (periferní žilní katétry, centrální žilní katétry, Schwan-Ganz katétr, epidurální katétr, permanentní močový katétr, žaludeční sondy, drenážní systémy aj.),
- měření příjmu a výdeje tekutin,
- antikoagulační terapii,
- laboratorní vyšetření,
- podání léčivých přípravků různých forem (včetně antibiotik, chemoterapie, kalia, vazoaktivních léčiv, antiarytmik),
- převazy,
- péči o pacienta se zajištěnými dýchacími cestami (tracheostomie, endotracheální kanyla) a oxygenoterapii,
- ortopedickou trakci,
- fyzioterapii,
- parenterální a sondovou výživu,
- výplachy a tamponády,
- dialyzační metody,
- náhradu velkých ztrát tekutin,
- převody krevních derivátů,
- ventilační podporu,

- aktivní ovlivňování teploty pacienta,
- specifické výkony, jako je intubace, kardioverze, defibrilace, digitalizace, léčba křečí a metabolických poruch, punkce hrudníku či perikardu, transport, operační výkony a endoskopie.

3.7 Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)

Studie z roku 1996, kterou provedli Miranda, Moreno a Lapichino, dala vzniknout systému NEMS, zjednodušenému systému TISS-28 [24].

Pomocí regresivní analýzy byl počet položek redukován z 28 na 9:

- monitorace,
- intravenózní léčiva,
- suplementace O_2,
- mechanická ventilace,
- jeden vazoaktivní lék,
- více vazoaktivních léků,
- dialyzační techniky,
- speciální intervence na a mimo JIP.

Škála NEMS se pohybuje od 1 do 56 bodů. S více body přichází větší pracovní zátěž.

Validace NEMS proběhla ve Švýcarsku a dalších evropských zemích. V Norsku byl považován za *zlatý standard* pro hodnocení pracovní zátěže sester. V rámci studií se prokázalo, že NEMS popisuje 30 % pracovní zátěže sester, NAS jich popisuje více, 81 %, a TISS přes 60 % [24].

4 Nursing Activities Score (NAS)

Systém hodnotící pracovní zátěž sester byl vyvinut profesorem Dinisem Mirandou a poprvé uveden v roce 2003. NAS vznikl v rámci vědecké studie zabývající se pracovní zátěží sester. Cílem studie bylo vytvořit seznam činností sester a vyhodnotit jejich časovou náročnost. Výsledky byly porovnány s TISS-28. První verze obsahovala položky systému TISS-28 a pět nových intervencí (monitorace a titrace, hygienické postupy, mobilizace a polohování, podpora a péče o příbuzné/pacienta, administrativní a manažerské činnosti) [24].

Mnoho ošetřovatelských činností nemusí nutně souviset se závažností onemocnění a studie nákladové efektivity vyžadují přesné hodnocení ošetřovatelských činností [19].

Mnoho studií se snaží o stanovení nákladů na jednotkách intenzivní péče a mnoho jich skončilo neúspěchem. Použití správného hodnoticího nástroje a metodiky by tento fakt mohlo změnit a mohlo by se podařit zjistit rozdíly v nákladech mezi pacienty. Ošetřovatelský personál tvoří přibližně 30 % z celkových nákladů na péči pacienta. Ošetřovatelské činnosti mají tedy velký vliv na celkové náklady, proto by NAS mohl být vhodným nástrojem pro jejich kalkulaci [24].

NAS vyjadřuje čas, který sestra tráví péčí o jednoho pacienta, a hodnotí se jednou za 24 h. Každá kategorie je ohodnocena určitým počtem bodů. Celkový součet NAS, všech 23 položek, se pohybuje od 18,3 % do 176,8 % za 24 h. 100 % odpovídá veškerému času ve směně – tedy jedna sestra všechen svůj čas věnuje péči o jednoho pacienta. 1 % odpovídá 14,4 minutám ve směně [24].

Veškeré informace prezentované v následujících kapitolách, byly získány z instruktážního manuálu pro implementaci NAS [18].

4.1 Monitorace a titrace

Tato kategorie obsahuje tři položky. Sestra hodnotící NAS vždy označí pouze jednu, odpovídající činnostem, které u pacienta provádí.

1a. Hodinové vitální funkce, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin

Tuto položku sestra zvolí, pokud se u pacienta provádí běžná monitorace vitálních funkcí, hodnocení pomocí běžných škál (VAS, RASS, Glasgow), měření a výpočet bilance tekutin (včetně nasogastrické a nasoenterální sondy) dle zvyku na JIP. Položka se tedy hodnotí i v případě, že se pacientovy vitální funkce měří s nižší frekvencí, než je 1 hodina. Zahrnuje pacienty, kteří nepotřebují časté změny v léčbě nebo zintenzivnění monitorování. Položka by měla být vyplněna i v případě asistence při krmení per os.

1b. Přítomnost u lůžka a nepřetržité pozorování nebo aktivní po dobu 2 hodin nebo více ve kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, například: neinvazivní mechanická ventilace, weaning, neklid, psychická dezorientace, pronační poloha, dárcovství, příprava a podávání tekutin a/nebo léků, asistence u specifických výkonů

Tuto položku sestra zvolí v případě, že pacient vyžaduje intenzivnější monitoraci, než je uvedena v bodu 1a. z důvodu změny klinického stavu, hemodynamické nestability, oligurie, krvácení, dyspnoe, horečky, změny úrovně vědomí atd.

Položka je hodnocena, když je u pacienta monitorován invazivní arteriální tlak, nitrobřišní tlak, centrální žilní tlak. Také když je u pacienta prováděla umělá plicní ventilace (UPV) nebo neinvazivní ventilace (NIV). Hodnotí se v situaci, kdy probíhá bezprostřední pooperační péče po kardiochirurgickém zákroku nebo velkém chirurgickém zákroku, kdy pacient zůstává stabilní. Po provedení invazivních procedur s komplikací a u extubace bez komplikací. Zvolit položku je také možné v případě, že byla u pacienta připravena pohotovostní medikace nebo při použití sedativ a při dlouhodobém používání inzulinu. Sestra položku zvolí i v případě, když pacient potřebuje asistenci při krmení per os., které vyžaduje více času, než je běžné.

1c. Přítomnost u lůžka a aktivní po dobu 4 hodin nebo více v kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, příklady uvedené výše (1b)

Tuto položku sestra zvolí, když je u pacienta prováděna intenzivnější monitorace než v bodu 1b. Zahrnujeme do ní pacienty v kritickém stavu, kteří nejsou stabilní po přijatých terapeutických intervencích a vyžadují nepřetržitou přítomnost sestry u lůžka. Hodnotí se, když u pacienta probíhají změny klinického stavu s větší frekvencí a potřebou intervencí oproti bodu 1b. Tento bod sestra hodnotí, když u pacienta probíhá hemodialýza s komplikací, vyžadující ošetřovatelskou intervenci (když je hemodialýza prováděna personálem JIP). Součástí jsou také nestabilní pacienti v bezprostřední pooperační péči po kardiochirurgickém zákroku nebo velkém chirurgickém zákroku.

4.2 Laboratoř

Tuto kategorii sestra vyplní v případě, kdy je u pacienta provedeno jakékoliv biochemické či mikrobiologické vyšetření. Nezáleží na jejich počtu. Ošetřující sestra tuto kategorii nevyplňuje v případě, když odběr provedl laboratorní pracovník nebo lékař, hodnotí tedy pouze tehdy, pokud odběr provedla sestra. Kategorie zahrnuje vyšetření kapilární glukózy, HGT, glykosurie, kultivační vyšetření, analýzu krevních plynů atd.

4.3 Léky

Sestra tuto kategorii hodnotí, když je pacientovi podán jakýkoliv typ léku. Nezáleží, jakým způsobem byl lék podán ani na dávce. Jediná léčiva, která se zde nehodnotí, jsou vazoaktivní, ta jsou zahrnuta v kategorii č. 12.

4.4 Hygienické postupy

Kategorie hygienické postupy zahrnuje tři položky. Při provedení nějakého hygienického postupu u pacienta sestra vybere jednu z dále jmenovaných položek, která odpovídá provedeným postupům. Mezi hygienické postupy se řadí: převazování ran a intravaskulárních katétrů, výměna lůžkovin, hygiena pacienta, hygiena při inkontinenci, zvracení, popáleninách, prosakujících ranách, komplexní chirurgické převazy s irigací, speciální postupy (např. bariérové

ošetřovatelství související s přenesenou infekcí, úklid pokojů po infekcích, hygiena personálu).

4a. Běžné

Hygienický postup byl proveden v běžné frekvenci, dle rutiny na JIP (alespoň v jedné směně za 24 h). Také zahrnuje výměnu krytí cévního katétru jednou za 24 h.

4b. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 2 hodiny

Hygienický postup byl proveden ve vyšší frekvenci, než je na JIP běžné, alespoň v jedné směně za 24 h (např. převaz cévního katétru dvakrát za 24 h, převaz chirurgické rány dvakrát za 24 h, výměna lůžkovin dvakrát za 24 h, hygiena při inkontinenci stolice třikrát denně atd.). Sestra tuto položku zvolí i v případě provádění hygieny u nestabilních pacientů třemi odbornými pracovníky a u pacientů v izolaci. Hodnotí se také v případě, kdy převaz rány či ran pacienta trval delší dobu, než je běžné, pokud byl proveden více jak jedním odborným pracovníkem (lékař a sestra, dvě sestry) a v případě komplikovanějších převazů, než je na JIP běžné (převaz středně velké proleženiny, komplexnější převaz při dehiscenci stehů).

4c. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 4 hodiny

Sestra vybere tuto položku v případě, kdy je hygienický postup u pacienta proveden častěji, než je popsáno v bodu 4b. Součástí jsou komplexní rozsáhlé převazy otevřených dutin nebo převaz ≥ třikrát denně. Hodnotí se také v případě, že má pacient velké množství ran či popálenin.

4.5 Péče o drény

Tuto kategorii sestra označí v případě, kdy má pacient zaveden jakýkoliv typ drénu nebo sondy s cílem drenáže. Zahrnuje se sem také zavedený dlouhodobý močový katétr, zevní komorová drenáž (EVD), hrudní drén a další. Do této kategorie nepatří nasoenterální a žaludeční sondy (nasogastrické, gastrostomie a další), které sestra hodnotí v položkách 1 nebo 21.

4.6 Mobilizace a polohování

Tato kategorie se skládá ze tří položek, z nichž sestra vždy zvolí pouze jednu za 24 h. Zahrnuje postupy jako: otáčení pacienta, mobilizace pacienta, přesun z lůžka na židli, polohování pacienta v týmu (např. imobilní pacient, trakce, pronace).

6a. Provedení postupu (postupů) až 3krát za 24 hodin

Tato položka je sestrou zvolena v případě, kdy pacient vyžaduje mobilizaci a polohování až třikrát za 24 hodin.

6b. Provedení postupu (postupů) častěji než 3krát za 24 hodin nebo s 2 sestrami – jakákoliv frekvence

Hodnotí se u pacientů, kteří vyžadují mobilizaci a polohování, jak je popsáno v bodě 6, které byly provedeny více než třikrát za 24 hodin nebo dvěma členy ošetřovatelského personálu během alespoň jedné směny za 24 hodin.

6c. Provedení postupu se třemi nebo více sestrami – jakákoli frekvence

Hodnotí se v případě komplexní mobilizace a polohování podle postupu popsaného v bodě 6, které byly prováděny třemi nebo více členy ošetřovatelského personálu, v jakékoli frekvenci, během alespoň jedné směny za 24 hodin.

4.7 Podpora a péče o příbuzné a pacienta

Tato kategorie je rozdělena do dvou položek. Stejně jako v předchozích kategoriích sestra vždy zvolí pouze jednu z nich. Sestra položku zvolí v případech, kdy v rámci péče o pacienta (nebo jeho příbuzné) provede alespoň jednu z následujících činností: telefonáty, rozhovory a poradenství. Podpora a péče buď příbuzných, nebo pacienta často umožňuje personálu pokračovat v dalších ošetřovatelských aktivitách (např. komunikace s pacienty při hygienických postupech, komunikace s příbuznými při přítomnosti u lůžka a pozorování pacienta).

7a. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu přibližně jedné hodiny v jakékoliv směně, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností

Tato položka je sestrou zvolena, pokud je pacientům a/nebo jejich rodinám poskytnuto poradenství nebo instrukce s cílem emocionální podpory s plným nasazením sestry, po běžnou dobu trvání v souladu s rutinou zavedenou na jednotce intenzivní péče, alespoň v jedné směně za 24 hodin.

7b. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu 3 hodin nebo více, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností

Tato položka je sestrou zvolena, pokud je pacientům a/nebo jejich rodinám poskytnuto poradenství nebo instrukce s cílem emocionální podpory s plným nasazením sestry s dobou delší, než je na JIP běžné, alespoň v jedné směně za 24 hodin.

4.8 Administrativní a manažerské činnosti

Kategorie administrativní a manažerské činnosti je rozdělena do položek 8a, 8b a 8c. Sestra při hodnocení vybere vždy jen jednu.

8a. Provádění rutinních činností, jako je zpracovávání klinických údajů, objednávání vyšetření, výměna informací mezi odborníky (např. vizita na oddělení)

Tato položka je sestrou zvolena při provádění záznamů v rámci ošetřovatelského procesu, vedení ošetřovatelské dokumentace a dokumentace pacienta s běžnou dobou trvání. Také je zvolena při střídání směn (hodnoceno pouze jednou za 24 h), multidisciplinárních vizitách nebo administrativní a manažerské činnosti související s pacienty s běžnou dobou trvání (dle rutiny na JIP).

8b. Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 2 hodin v jakékoliv směně, jako jsou: výzkumné činnosti, protokoly, přijímací a propouštěcí postupy

Zahrnuje záznamy prováděné v rámci ošetřovatelského procesu a/nebo střídání směn, multidisciplinárních vizitách nebo administrativní a manažerské činnosti související s pacienty s delší dobou trvání, než je na JIP běžné (delší než v položce 8a.). Sestrou je zvolena v případě příjmu pacienta v bezprostředním pooperačním období, nestabilního pacienta, který vyžaduje rozsáhlejší záznamy. Hodnotí ji také, když zajišťuje materiál a vybavení, při montáži hemodialyzačního přístroje, aplikaci protokolů (jako je ECLS, transplantace a další). Také v případě, když potřebuje pomoc od kolegy k provedení svých činností. Např. sestra pokračuje v asistenci pacientovi a kolega přebírá administrativní úkony.

8c. Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 4 hodin nebo více v jakékoliv směně, jako jsou: postupy úmrtí a dárcovství orgánů, koordinace s ostatními obory

Zahrnuje jakékoliv administrativní a manažerské činnosti související s pacientem, které trvají mnohem déle, než je běžné (déle než v položce 8b.), v souladu s rutinou zavedenou na jednotce. Do položky řadíme pacienty v kritickém stavu, nestabilní pacienty, kteří vyžadují intenzivní záznamy. Sestra tuto položku zvolí, když jsou třeba podrobné záznamy o změnách směn, multidisciplinární vizity, zajištění speciálního materiálu a vybavení pro péči o pacienta, chirurgické postupy u lůžka, komorové asistenční přístroje a protokoly jako transplantace či ECLS. Také zvolí, když provádí výuku a dohled nad vzděláváním/školením.

4.9 Ventilační podpora

Do kapitoly ventilační podpora jsou zařazeny tři kategorie. Sestra může zvolit libovolný počet kategorií, které odpovídají činnostem, které u pacienta provádí.

9. Respirační podpora: Jakákoliv forma mechanické ventilace / asistované ventilace s nebo bez pozitivního tlaku na konci výdechu (PEEP), s nebo bez svalových relaxancií; spontánní dýchání s pozitivním tlakem na konci výdechu (např. CPAP nebo BiPAP), s nebo bez endotracheální kanyly; podání kyslíku jakoukoliv metodou

Kategorie je zvolena při poskytování jakékoliv respirační podpory, od nosních brýlí po mechanickou ventilaci.

10. Péče o umělé dýchací cesty. Endotracheální rourka nebo tracheostomická kanyla

Zahrnuje pacienty využívající orotracheální, nasotracheální kanylu nebo tracheostomii.

11. Léčba pro zlepšení plicních funkcí. Plicní fyzioterapie, incentivní spirometrie, inhalační terapie, intratracheální odsávání

Hodnotí se, pokud sestra provádí výše uvedené výkony v jakékoliv frekvenci, obsahuje také odsávání otevřeným nebo uzavřeným systémem a nebulizaci.

4.10 Kardiovaskulární podpora

Tato kapitola je rozdělena do čtyř kategorií, stejně jako v předchozím případě sestra může zvolit více kategorií odpovídajících činnostem prováděných u pacienta.

12. Vazoaktivní léky bez ohledu na typ nebo dávku

Tuto kategorii sestra zvolí, když pacient dostal jakýkoliv vazoaktivní lék, bez ohledu na typ a dávku, a potřebuje intenzivní monitoraci při jejich intravenózním použití: nitroprusid sodný, vazopresin, prostaglandin, noradrenalin, adrenalin, dopamin, dopexamin, dobutamin, isoprenalin, fenylefrin, nitroglycerin, clonidin hydrochlorid. Metoprolol a propranolol (beta-blokátory) by měly být v rámci této položky také hodnoceny.

13. Intravenózní náhrada velkých ztrát tekutin. Podání tekutin > 3 l/m^2/den, bez ohledu na typ podané tekutiny

Do kategorie patří pacienti, kteří obdrželi náhradu tekutin větší než 4,5 litru denně, bez ohledu na typ podané tekutiny.

14. Monitorování levé síně. Katétr pulmonální arterie s nebo bez měření srdečního výdeje

Tuto kategorii sestra zvolí, když pacient využívá katétr pulmonální arterie (Swan-Ganz katétr), kardiostimulátor, intraaortální balonkovou kontrapulzaci, mimotělní podporu oběhu (ECLS) či komorové asistenční zařízení. Také je hodnocena při monitoraci srdečního výdeje.

15. Kardiopulmonální resuscitace po zástavě; v posledních 24 hodinách

Sestra tuto kategorii vyhodnotí v případě, že v posledních 24 h byla u pacienta provedena kardiopulmonální resuscitace, nezávisle na prostředí, kde k srdeční zástavě došlo. Tato položka by měla být hodnocena pouze jednou za 24 hodin.

4.11 Renální podpora

Kapitola renální podpora obsahuje dvě kategorie, obě kategorie může sestra zhodnotit u jednoho pacienta jednou za 24 h.

16. Hemofiltrační techniky. Dialyzační techniky

Sestra tuto kategorii označí v případě, kdy je u pacienta proveden jakýkoliv typ intermitentní nebo kontinuální dialýzy.

17. Kvantitativní měření výdeje moči (např. pomocí permanentního močového katétru)

Sestra kategorii zvolí, když je vyžadována kontrola diurézy pacienta, v mililitrech, s nebo bez jakéhokoliv typu močových pomůcek.

4.12 Neurologická podpora

V této kapitole je zahrnuta pouze jedna kategorie:

18. Měření intrakraniálního tlaku

Sestra ji vyplní v případě, kdy je u pacienta monitorován intrakraniální tlak. Také pokud má pacient zaveden katétr v jugulárním bulbu nebo mikrodialýzu. Tuto položku by měla zvážit také tehdy, pokud má pacient zevní komorovou drenáž a hodnocení ICP.

4.13 Metabolická podpora

V této kapitole sestra hodnotí tři kategorie. Pokud tomu odpovídají činnosti, které u pacienta provádí, tak může zvolit všechny tři.

19. Léčba závažné metabolické acidózy/alkalózy

V případě, že byly pacientovi podány specifické léky k úpravě metabolické acidózy nebo alkalózy, jako je podání hydrogenuhličitanu sodného v kontinuální nebo bolusové infuzi, tak by sestra tuto položku měla označit. Naopak respirační acidóza a alkalóza by neměly být hodnoceny v této položce, stejně jako jejich ventilátorová korekce. Položka zohledňuje ty stavy, které vyžadují trvalou přítomnost sestry pro monitorování závažné fyziologické dysregulace a pro titraci (doladění) terapie u akutních stavů. Pokud sestra u pacienta označí kategorii **16. Hemofiltrační techniky. Dialyzační techniky**, tak by měla označit i tuto kategorii.

20. Parenterální výživa

Vyplní se, když je pacientům podána centrální nebo periferní žilní infuze parenterální výživy.

21. Enterální výživa. Skrze žaludeční sondu nebo jinou gastrointestinální cestu (např. jejunostomii)

Sestra kategorii zvolí v případě, kdy je pacientovi podána enterální výživa prostřednictvím sond jakoukoliv cestou gastrointestinálního traktu. Zahrnuje i měření aspirace/retence.

4.14 Specifické intervence

V této kapitole se objevují dvě kategorie. Jejich hodnocení je shodné s předchozí kapitolou.

22. Specifické intervence na jednotce intenzivní péče. Endotracheální intubace, zavedení kardiostimulátoru, kardioverze, endoskopie, urgentní operace v posledních 24 hodinách, žaludeční laváž

Rutinní intervence bez přímých následků pro klinický stav pacienta, jako např: rentgenové vyšetření, sonografie, elektrokardiogram, převazy nebo zavedení žilních či arteriálních katétrů nejsou zahrnuty

Hodnotí se u pacientů, u kterých jsou provedeny diagnostické nebo terapeutické intervence uvedené výše, na JIP. V případě, že zavedení arteriálního či žilního katétru zaberou velkou porci času personálu, nebo v případě, kdy je jejich zavedení provedeno několikrát z důvodu neúspěšného pokusu (například i několika členy personálu), tak je možné tuto položku označit. Hodnotí se také v případě lumbální punkce na JIP. Postupy prováděné sestrou, jako je zavedení jednorázového nebo permanentního močového katétru, nasoenterální nebo žaludeční sondy, periferně zavedeného centrálního katétru (PICC), měření nitrobřišního tlaku a další, které mohou být obzvláště komplexní a vyžadují více ošetřovatelského času k jejich provedení, mohou být také zahrnuty.

23. Specifické intervence mimo jednotku intenzivní péče. Chirurgické nebo diagnostické procedury

Zahrnuje pacienty, kteří vyžadují diagnostické nebo terapeutické intervence provedené mimo JIP. Např. tomografie, radionuklidové vyšetření, magnetická rezonance, hemodynamické vyšetření (předání či převzetí pacienta), chirurgické procedury (předání či převzetí pacienta), převoz pacienta na jakoukoliv hospitalizační jednotku nebo propuštění. Také se vyplní v případě odeslání těla na patologii.

Empirická část

5 Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce bylo vytvořit český překlad anglicky psaného manuálu pro implementaci NAS a také samotného Nursing Activities Score pro sestry pracujících na JIP. Při překladu jsme se soustředili především na zachování významu a obsahu vět. Aby nedošlo k neobratnému znění textu, bylo nutné některé věty a slova upravit a přizpůsobit českému jazyku, aby byly čitelné, srozumitelné a pochopitelné.

V rámci empirického šetření byly stanoveny tyto dílčí cíle:

- Ověřit, zda sestry rozumí přeloženému textu NAS a zjistit jejich výhrady k českému překladu
- Zjistit, který časový úsek směny je vhodný k vyplnění NAS
- Změřit, jak je hodnocení časově náročné
- Zjistit, které informace sestrám k vyplnění běžně chybí

Empirická část práce je rozdělena na překladovou a ověřovací část. Ověření se soustředí na splnění dílčích cílů práce a je zrealizováno prostřednictvím distribuce manuálu k implementaci NAS a samotného NAS sestrám pracujících ve Fakultní nemocnici Královské vinohrady na první jednotce intenzivní péče chirurgické kliniky. První část se zabývá procesem překladu a vztahuje se k hlavnímu cíli diplomové práce.

6 Překlad

Překlad NAS proběhl ve dvou fázích. V první fázi byl přeložen z anglického jazyka do českého článek *Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit [18]*. Tento článek obsahoval instruktážní manuál pro implementaci NAS (Instruction manual for implementation of NAS). Manuál podrobně popisuji v teoretické části. Před zahájením překladu, byl vytvořen panel odborníků: **MUDr. Bohumil Bakalář, PhDr. Marie Zvoníčková** a **Siv Karlsson Stafseth**, která provádí studii NAS na 11 jednotkách intenzivní péče v Norsku a edukuje o použití NAS a jeho hodnocení.

Další součástí panelu odborníků byly i zpětní překladatelé: **MUDr. Jan Drozd** a rodilá mluvčí z Kanady, **Hannah Hotovy**

Tabulka 2 Kroky překlad

Krok	Popis a realizace
1.	**Příprava** Stanovení panelu odborníků, zpětných překladatelů. Identifikace metody překladu a lingvistické validace
2.	**Překlad ze zdrojového jazyka do cílového** Překlad NAS a manuálu pro implementaci NAS do českého jazyka
3.	**Kontrola** Zhodnocení přeloženého textu odborníky a konzultace problematických výrazů
4.	**Úprava** Korekce problematických výrazů
5.	**Zpětný překlad** Provedení překladu do anglického jazyka rodilou mluvčí a lékařem
6.	**Zhodnocení zpětného překladu** Porovnání originální verze, zpětného překladu a českého překladu
7.	**Harmonizace** Kontrola kvality překladu, diskuse s odborníky a zpětnými překladateli, odstranění nesrovnalostí v překladu
8.	**Ověření** Distribuce přeložených dokumentů sestrám a kognitivní rozhovor
9.	**Zhodnocení kognitivního rozhovoru a finalizace** Přezkoumání výsledků kognitivního rozhovoru a finalizace
10.	**Korektura** Zpětní překladatelé a odborníci se shodli na změnách, vytvoření finální verze NAS a manuálu pro implementaci NAS

Zdroj: vlastní zpracování

6.1 První fáze – překlad do českého jazyka

V této kapitole se zabýváme procesem překladu instruktážního manuálu pro implementaci NAS. Překlad neproběhl bez problémů. Narazila jsem na mnoho výrazů, které nebylo vhodné přeložit doslovně, a proto jsem po konzultaci s panelem odborníků zvolila jiné výrazy stejného významu.

V kategorii **monitorace a titrace** v bodu 1a výrok *Hourly vital signs, regular registration and calculation of fluid balance*. Pro výraz *regular registration* byl zvolen překlad *pravidelná evidence* namísto *pravidelné registrace*. Slovo *registrace* není v českém jazyce často používáno ve významu vedení záznamů, je to sice jeden z významů, ale použití slova *evidence* se zdálo vhodnější a lépe

vystihující význam věty. Bod 1a byl tedy přeložen jako *Hodinové vitální funkce, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin.* Další výraz, který byl v tomto bodu poupraven: *Assisted oral feeding*. Byl zvolen překlad *asistované perorální krmení*. Slova *orální* a *perorální* jsou dle výkladového slovníku pro zdravotní sestry synonyma [10]. Tento výraz se objevuje i v dalších částech dokumentu, překlad byl ponechán identický ve všech částech.

V bodu 1b v nezvýrazněném textu věta: *Patient is stable after the therapeutic behavior adopted*. Původně byl zvažován překlad: *Pacient je po nastavení terapie stabilní,* ale po konzultaci s panelem odborníků jsme došli k rozhodnutí přeložit jako: *Pacient je po terapeutickém přístupu stabilní*. Tento překlad nejlépe vystihuje význam věty. V tomto bodu se vyskytuje i výraz *intercurrences*. Oxford English Dictionary ho definuje jako: „*an intervening occurrence"* [17], tedy *zasahující událost*. Výraz také prošel konzultací s panelem odborníků a společně jsme došli k závěru, že bude nejlepší přeložit jako *komplikace*.

V bodu 1c byl pro výraz *critical pacients* zvolen po konzultaci s panelem odborníků překlad *pacienti v kritickém stavu*. Tento překlad se nám zdál výstižnější a obratnější v rámci českého jazyka.

V kategorii monitorace a titrace se také vyskytují výrazy *normal, more than normal and much more than normal.* Doslovný překlad těchto výrazů je *normální, více než normální a mnohem více než normální*. Překlad se nám ovšem zdál neobratný, takže jsme raději zvolili variantu *běžné, více než běžné a mnohem více než běžné*. Význam obou slov je stejný a *běžný* je jedním z možných překladů slova *normal*. Tyto výrazy se vyskytují i v dalších částech dokumentu, jejich překlad zůstal všude stejný.

V kategorii **2. Laboratoř: Biochemická a mikrobiologická vyšetření** byl upraven překlad *nursing professional*. V českém jazyce se výraz *sestra profesionál* příliš nepoužívá, byl tedy nahrazen výrazem *kvalifikovaná sestra*. Význam sdělení v této kategorii zůstal i po změně stejný.

Ve třetí kategorii nazývající se **Léky** byl změněn výraz *any type of medication, regardless of the route*. Zvažovala jsem přeložit *the route* jako *cestu podání*, ale po konzultaci s panelem odborníků jsme zvolili překlad *jakýkoliv typ*

léků, bez ohledu na způsob podání. Výraz *cesta podání léku* je zastaralý*, způsob podání* se nám tedy zdál vhodnější.

V kategorii **4. Hygienické postupy** jsem s panelem odborníků konzultovala slovo *cross-infection*. Zvažovali jsme překlad *zkřížená infekce*. Nakonec jsme zvolili variantu *přenesená infekce*. A Dictionary of Public Health definuje *cross-infection* jako: „*An infection that is transmitted from one person to others in an institution"*[1], v překladu: *infekce, která* ***se přenáší*** *z jedné osoby na ostatní v ústavním zařízení.* Překlad *přenesená infekce* je tedy validní.

Položka **4a. běžné** uvádí výraz: *including dressings closed in vascular catheter*. Překlad výrazu byl komplikovaný. Vzhledem k tomu, že se význam vztahuje k hygienickým procedurám zahrnujícím i výměnu krytí invazivních vstupů pacienta, po konzultacích byl zvolen překlad *včetně výměny krytí cévního katétru*.

V bodu **4b. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 2 hodiny** jsem se potýkala s problémem přeložení výrazu *medium dressing*. Význam se nám podařilo zjistit od mezinárodních odborníků. Význam sdělení se vztahuje k velikosti převazu a k ráně, které se převaz týká. Zvolili jsme tedy překlad *převaz středně velké proleženiny*. V teoretické části diplomové práce je uveden detailnější popis, který zajistí zachování přesného významu. Stejný výraz byl přeložen odlišně v souvislosti s dehiscencí stehu, byl použit překlad *středně velký převaz (při dehiscenci stehu).*

V kategorii **Administrativní a manažerské činnosti** v položce **8a. Provádění rutinních činností, jako je zpracovávání klinických údajů, objednávání vyšetření, výměna informací mezi odborníky (např. vizita na oddělení)**, výraz *professional exchange of information*. Vzhledem, k tomu, že se tato položka vztahuje k výměně informací, například při vizitách, tak jsem se namísto překladu *profesionální výměna informací* uchýlila k překladu *výměna informací mezi odborníky*. Zvažoval se i překlad *výměna informací*, ale obávala jsem se, že by v tomto případě byla položka hodnocena i ve chvílích, kdy to není vhodné. Vzhledem k tomu, že je v manuálu pro implementaci NAS celý bod vysvětlen a je v něm uvedeno, co všechno zahrnuje, tak jsem se rozhodla slovo *odborníci* ponechat.

V kategorii **Ventilační podpora** v položce č. 9. jsem se rozhodla za název *pozitivní tlak na konci výdechu* přidat zkratku *PEEP*, který se v českém jazyce, často používá.

V kategorii **Kardiovaskulární podpora** v bodu 12. **Vazoaktivní léky bez ohledu na typ nebo dávku** je seznam vazoaktivních léků, které se v jejím rámci hodnotí. Seznam byl zkontrolován panelem odborníků a na jejich doporučení změněn *isoproterenol* na *isoprenalin*.

V položce **14. Monitorování levé síně** výraz *katétr pulmonální arterie s nebo bez měření srdečního výdeje*. S panelem odborníků jsem konzultovala název *katétr pulmonální arterie*. Nebyla jsem si jista, zda se tento název pro Swan-Ganz katétr běžně používá. Po konzultaci jsem ponechala doslovný překlad a nenahrazovala jsem název výrazem Swan-Ganz katétr.

15. Kardiopulmonální resuscitace po zástavě; v posledních 24 hodinách. Výraz *single precordial thump not included* byl konzultován s panelem odborníků. Význam věty, spočívá v informaci, že ke zjištění zástavy pacienta nemusela být použita monitorace přístroji. V celém dokumentu je tento bod jediný, který obsahuje postupy při kardiopulmonální resuscitaci. Při této události se tedy bude bod hodnotit vždy. Rozhodli jsem se tedy tuto poznámku vynechat pro zachování jednoduchosti textu a za cílem vyhnout se jakýmkoliv nejasnostem.

V kategorii **Metabolická podpora** v bodu **19. Léčba závažné metabolické acidózy/alkalózy** je uvedena věta: *During hemofiltration, if correction is necessary, additional score is indicated.* Nejprve jsem si myslela, že tato věta znamená, že pokud probíhá u pacienta hemofiltrace, tak se přičítají body k celkovému skoré. Každopádně po konzultaci s mezinárodními odborníky jsme došli k závěru, že význam této věty je zcela jiný. Slouží pouze jako připomínka. *Pokud u pacienta probíhá hemofiltrace nebo jiné dialyzační techniky, tak by se společně s položkou **16. Hemofiltrační techniky. Dialyzační techniky** měla vyplnit i položka **19. Léčba závažné metabolické acidózy/alkalózy***. Zvolený překlad: *Při hemofiltraci, pokud je nutná korekce, je toto scóre indikováno jako přídatné*.

V kategorii **Specifické intervence v bodu** 22 nebylo jasné, zda se zavádění žilních či arteriálních katétrů hodnotí. NAS uvádí, že se tyto výkony nehodnotí, každopádně v manuálu pro implementaci NAS je uvedeno: *Specifické zákroky*

provedené na jednotce a které vyžadují aktivní intervenci personálu, lze zahrnout do této položky, včetně zavedení žilních nebo arteriálních katétrů a spinální punkce. Po konzultaci s mezinárodními odborníky a panelem odborníků jsme došli k závěru, že zavedení těchto invazí v této položce hodnotí, pokud jejich zavedení trvá delší dobu nebo je na zavedení třeba více pokusů (i od ostatního kvalifikovaného personálu). Detailně vysvětluji v teoretické části diplomové práce. V poslední položce stejné kategorie jsem přizpůsobila překlad *the morgue*. Přeložila jsem namísto přímého překladu *márnice* jako *patologie*. V českém jazyce je tento výraz vhodnější.

6.2 Druhá fáze – zpětný překlad a porovnání

Zpětný překlad z českého jazyka do anglického byl vytvořen MUDr. Janem Drozdem a rodilou mluvčí z Kanady Hannah Hotovy. Zhotovený zpětný překlad byl porovnán s originálem instruktážního manuálu pro implementaci NAS. V textu se objevilo mnoho výrazů, pro které zpětní překladatelé zvolili odlišný překlad od originálního textu. V anglickém jazyce se dá mnohdy jedno slovo popsat více výrazy, a právě to byl důvod těchto odlišností. Dále uvádím příklady, které se v textu vyskytly. Význam všech vět a slov zůstal zachován, tedy jsem v těchto případech nijak neupravovala český překlad NAS.

V první kategorii **Monitorace a titrace v bodu** 1a byla věta *pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin* (v originále *regular registration and calculation of fluid balanc*e) přeložena pouze jako *periodic assesment of fluid balance*. Tento překlad je možný, protože v sobě zahrnuje, jak evidenci, tak výpočet bilance. Každopádně po konzultaci se zpětnými překladateli jsme ve finální verzi ponechali původní výraz. V tomto bodu se také lišil překlad věty *kontrola vodní bilance / water balance control*. Ta byla přeložena jako *fluid balance monitoring*.

V bodu 1b se lišilo pouze několik slov podobných významů. *Dárcovství* bylo přeloženo jako *organ donor* (v originále *donor procedures*). Český výraz byl tedy pochopen jakožto procedury spojené s dárcovstvím orgánů, což odpovídá celkovému významu věty. Dále *neklid* byl přeložen jako *unrest* (v originále *restlessness*). Slovem *neklid* se dají přeložit oba tyto výrazy. Slovní spojení

zintenzivněné monitorování bylo přeloženo jako *more intense monitoring*, namísto *intensified monitoring*. Dále došlo k záměně slov *changes* a *alterations*.

V bodu 1c se lišila věta *s větší frekvencí a potřebou intervencí*, která byla přeložena jako *including interventions and more frequent* (originál: *with a greater frequency and the need for intervention*s). Po konzultaci se zpětnými překladateli jsme překlad nezměnili, protože význam vět zůstal stejný.

V kategorii **2. Laboratoř: biochemická a mikrobiologická vyšetření** se objevily pouze drobné odlišnosti překladu. Výraz uvedený v originálním textu *investigations* se pozměnil na *tests*. V anglickém jazyce se slova *investigations*, *tests* a *exams* dají používat jakožto synonyma. Překladu bylo tedy porozuměno, význam zůstal stejný.

V páté kategorii **Péče o drény** byl výraz *all (except gastic tube)* přeložen jakožto *excluding gastric tube*. Informace je sice popsána jiným způsobem, oba významy jsou ovšem stejné. Ponechala jsem český překlad *všechny (krom žaludeční sondy*).

V kategorii 7. **Podpora a péče o příbuzné a pacienta** se vyskytlo jen několik drobných rozdílů v překladu. Původní slovo *interviews* bylo přeloženo jako *conversations*. Vzhledem k tomu, že je v této položce výraz použit s významem rozhovoru, který má více možností překladu, tak je tento výraz možné použít. Stejně tak v případě *full dedication* a *total commitment*. Stejný případ nastal ve slovním spojení *clinical state*, který byl přeložen jakožto *clinical condition*. Vzhledem ke stejnému významu slov jsem český překlad ve všech případech ponechala stejný.

V osmé kategorii **Administrativní a manažerské činnosti** se překlad *managerial activities* pozměnil na *managerial tasks*. Ponechala jsem překlad *manažerské činnosti*.

Součástí kapitoly **ventilační podpora** jsou tři kategorie. V kategorii 9. **Respirační podpora** došlo k záměnám slov *therapy* a *treatment*. Obě slova se v českém jazyce dají přeložit jako léčba, překlad jsem tedy nijak neupravovala.

Díky zpětnému překladu jsem také narazila na několik chyb a nevhodně zvolených výrazů, kterých jsem si v první fázi překladu nevšimla.

Jedna z nich se vyskytla v bodu 1b, kde došlo v překladu k záměně výrazů *administration* a *delivery*. V českém jazyce se tato slova dají přeložit jakožto

podávání/dodávání. Výraz *administration* byl tedy v dokumentu přeložen jakožto *podávání* a *delivery* jako *dodávání*. Zpětní překladatelé s těmito významy souhlasili. V tomto bodu se lišil také překlad věty *měření v hodnoticích škálách vyšší než standard na JIP*. Byla přeložena jako *measurements outside regular ICU values* (v originále: *measurements in the assessment scales higher then ICU standard*). Význam vět je stejný, ale v mém prvním překladu může být tato věta sporná – *měření v hodnoticích škálách vyšší než standard na JIP*. Dohodli jsme se tedy na pozměnění překladu, aby bylo jasné, že se jedná o hodnoty měření, které jsou vyšší, nikoliv o škály měření. Věta byla přeložena jako *hodnoty naměřené pomocí hodnoticích škál vyšší než standard na JIP*.

Také v českém překladu nebyl vhodně přeložen výraz *tracing cultures* ve **druhé kategorii**. Původně byl vyjádřen jako *stopové kultury*. Překladatelé tomuto výrazu nerozuměli, takže jsme se po konzultaci rozhodli pro změnu na *kultivační vyšetření*.

Ve 4. kategorii **Hygienické postupy** byl změněn překlad originálního výrazu *change of linen*. Původně jsem ho přeložila jako *výměna prádla*, ale překladatelům nebylo jasné, zda se jedná pouze o výměnu ložního prádla, nebo i oblečení pacienta. Překlad jsem tedy změnila na *výměnu lůžkovin*.

V šesté kategorii **Mobilizace a polohování** se lišil výraz *během alespoň jedné směny za 24 hodin* – v původním vytvořeném překladu se tento výraz lišil mezi body 6a a 6b. Ve finální verzi byl upraven dle doporučení zpětných překladatelů, aby byl v obou bodech shodný.

V osmé kategorii výraz *postupy při úmrtí a dárcovství orgánů* byl přeložen jako *procedures following the patient's death and organ donation*, což se od originálu *death and organ donations procedures* liší. V českém překladu jsem se tedy rozhodla pro překlad *postupy úmrtí a dárcovství orgánů*, který více odpovídá originálnímu textu.

V kategorii 9. **Respirační podpora** byla tato původně přeložena jako *dechová podpora*. V závěru jsme se uchýlili k doslovnému překladu z originálního textu (*respirátory support*), především z důvodu, že původní překlad *dechová podpora* byl zpětnými překladateli přeložen jako *breathing support*. Vzhledem

k tomu, že v anglickém jazyce slova *respirace* a *breathing* nemají stejný význam, tak jsme se uchýlili k doslovnému překladu.

Změna proběhla také v poslední z kategorií **kardiopulmonální resuscitace po zástavě**. Před dokončením zpětného překladu jsem namísto přímého překladu *zástava* použila *srdeční zástava*, protože jsem předpokládala, že se význam věty vztahuje k ní. Zpětní překladatelé mě ovšem upozornili, že tato zástava nemusí být pouze srdeční, ale může to být také zástava dechu. Ve finální verzi jsem to tedy přeložila již doslovně pouze jako *zástava*.

V rámci kapitoly **Metabolická podpora** proběhla největší změna v kategorii 20. **Parenterální výživa.** V originálním anglickém textu, je tato kategorie nazývána jako *intravenous hyperalimentation*. Zpětní překladatelé ovšem poukázali na fakt, že v českém jazyce se slovo *hyperalimentace* využívá ve významu *nadbytku výživy*, na rozdíl od anglického jazyka, kdy se používá ve významu *parenterální výživy.* Zvolili jsme tedy překlad *parenterální výživa*.

V kapitole specifických intervencí v kategorii 22. **Specifické intervence na jednotce intenzivní péče** byl výraz *echografie* změněn na *sonografie*, protože zpětným překladatelům nebylo z českého překladu jasné, zda se jedná o standardní vyšetření ultrazvukem, nebo o echokardiografii. Překlad jsem tedy změnila na *sonografie*, aby bylo jasné, že se jedná o standardní ultrazvukové vyšetření. Ve stejné kategorii proběhla také změna překladu *spinální punkce* na *lumbální punkci*. Tuto změnu doporučili zpětní překladatelé, protože významem odpovídá účelu věty a je používána mnohem častěji než výraz spinální punkce.

Abychom docílili srozumitelného a jednoduše pochopitelného překladu, tak jsme se také v některých situacích uchýlili ke změně textu.

V kategorii **Péče o drény** jsme narazili na problém v rámci popisu sond, které se v tomto bodu nehodnotí. Přímoje v textu uvedeno, že žaludeční sondy se v této kategorii nehodnotí. Každopádně je zmíněna i nasoenterální sonda, která není žaludeční, ale střevní. Pozměnila jsem tedy formulaci textu. *Vyloučení žaludečních sond (nasogastrických, nasoenterálních, gastrostomií a dalších), které by měly být součástí položky 1 nebo 21.* jsem pozměnila na *vyloučení nasoenterálních a žaludečních sond (nasogastrických, gastrostomií a dalších), které by měly být součástí položky 1 nebo 21*.

V kapitole **Kardiovaskulární podpora**, která zahrnuje kategorie 12–15, proběhlo několik změn. V kategorii **12. Vazoaktivní léky** nebylo zpětným překladatelům jasné, zda sousloví *should be included* znamená, že mají být hodnoceny v této položce, nebo zda se hodnotí v jiné. Rozhodla jsem se tedy přeložit jako: *by měly být v rámci této položky hodnoceny*.

V předposlední kategorii jsme se rozhodli pozměnit překlad *instalace nitrobřišního tlaku* (v originálním textu: *instalation of intraabnominal pressure*) na *měření nitrobřišního tlaku*. Tento překlad doporučují zpětní překladatelé a zdá se nám jednodušeji pochopitelný a srozumitelnější. V poslední kategorii 23. **Specifické intervence mimo jednotku intenzivní péče** jsme výraz *hemodynamiky* pozměnily na *hemodynamické vyšetření*, aby byl výraz v českém jazyce jasnější.

Některé výrazy jsme společně konzultovali. Příkladem je kapitola Ventilační podpora, kde jsme konzultovali sousloví *změna parametrů ventilátoru*. Zpětným překladatelům nebylo jasné, zda se touto větou myslí změna nastavení ventilátoru nebo změna ventilačních parametrů pacienta (zhoršení dechového objemu, dechové frekvence apod.). V originále je uvedeno *alterations of the ventilator parameters*. Po společné konzultaci jsme došli k závěru, že překlad můžeme ponechat. Lékař si nebyl překladem jist, protože předpokládal, že sestry s ventilačními parametry manipulovat nemohou, a tedy by nemělo smysl tuto položku v NAS hodnotit, proto zvažoval, že se význam věty vztahuje ke změně stavu pacienta. Každopádně sestry na ordinaci lékaře parametry mohou upravovat a také se při jejich změně musí pacient více sledovat (zda změnu toleruje). Překlad jsem tedy se souhlasem obou překladatelů ponechala stejný.

Po všech úpravách byly vytvořené dokumenty distribuovány k jejich ověření.

7 Ověření srozumitelnosti překladu sestrami

Po vytvoření překladu jsme započali s druhou částí diplomové práce. Ověření proběhlo ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady na chirurgické klinice JIP 1. Pilotní studie proběhla se souhlasem náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FNKV PhDr. Libuše Gavlasové, MBA a vrchní sestry Chirurgické kliniky FNKV Mgr. Martiny Bartoškové (viz příloha č. 1). Jednotlivé sestry účastnící se studie byly seznámeny s cílem diplomové práce a šetření. Účast v pilotní studii byla zcela dobrovolná a anonymní. Sestry poskytly ústní souhlas s účastí.

8 Metodika

Ověření proběhlo formou pilotní studie. Studie byla provedena prostřednictvím distribuce NAS a manuálu pro implementaci NAS mezi sestrami CHIR JIP1. Každá sestra byla před hodnocením individuálně informována o NAS a způsobu jeho hodnocení. Sestry hodnotily NAS u každého pacienta, kterého měly v den hodnocení v péči. Ve chvílích, kdy si nebyly jisté ve vyplnění položek, používaly přeložený manuál pro implementaci NAS, kde jsou veškeré položky detailně vysvětleny. Po celou dobu hodnocení NAS jsem byla na oddělení přítomna a poskytovala jsem sestrám individuální konzultaci a vysvětlení v případě nejasností, které nebyly objasnitelné ani prostřednictvím manuálu pro implementaci. Po jejich vyhodnocení mně sestry poskytly zpětnou vazbu, vysvětlily, co jim nebylo jasné a poskytli jejich doporučení. Doba, kterou sestry trávily vyplňováním NAS, byla měřena. Sběr dat proběhl během dvou různých 12hodinových denních směn u všech sester na oddělení, krom mne. Měření probíhala během odpoledních hodin v časovém rozmezí od 15 h do 17 h, kdy byl chod na oddělení nejklidnější. Během směn jsem byla na oddělení přítomna i já, v péči jsem měla vždy jednoho pacienta. Sebe ani pacienta, kterého jsem měla v péči, do studie nezahrnuji.

9 Analýza a interpretace výsledků

Výzkumu se účastnilo 6 zkušených sester se specializací v intenzivní péči, v rozmezí praxe od 10 do 15let. Všechny sestry porozuměly překladu NAS a instruktážnímu manuálu pro implementaci NAS bez problémů. Jediná výtka k překladu textu se týkala výrazu *péče o umělé dýchací cesty* v sekci **Ventilační podpora** v bodu č. 10. Tento překlad sestry popsaly jako neobratný. Ve finální verzi byl překlad pozměněn na *péče o zajištěné dýchací cesty*, sestrám přijde tento výraz vhodnější.

Při hodnocení nastalo několik problémů. První položku **Monitorace a titrac**e dokázala adekvátně vyhodnotit pouze jedna sestra. Sestry tuto položku nehodnotily správně především u pacientů, kteří vyžadovali méně častou monitoraci než po 1 h. U pacientů, kteří byli monitorováni po 1 h, sestry hodnotily správně. Na základě zpětné vazby, kterou sestry poskytly a zkušenosti s prací na oddělení, jsem pochopila důvod této nesrovnalosti.

Škála NAS je vytvořena pro pracoviště vyšší intenzivní péče, na kterých je mnohdy měření hodinových vitálních funkcí nejméně intenzivní. Na oddělení, kde pilotní studie probíhala, je hodinové měření vitálních funkcí jedno z nejvíce intenzivních, společně s kontinuálním měřením pomocí arteriálního katétru. Sestry si tedy přečetly možnosti v kategorii **Monitorace a titrace**. Pochopily, že první možnost *hodinové vitální funkce* je ze všech možností nejméně intenzivní, ale jejich pacient vyžadoval monitoraci po třech až šesti hodinách. Usoudily tedy, že se v tomto případě monitorace a titrace, vůbec nehodnotí a nezaškrtly ani jednu z možností. Individuálně jsem sestry po zjištění tohoto problému edukovala o možnostech hodnocení položky č. 1. Po edukaci a vysvětlení manuálu pro implementaci NAS, již sestry položku vyplňovaly správně. Uvedly ovšem, že bez edukace by tuto položku správně nevyplnily. Také v ostatních dvou možnostech se setry měly problém orientovat. Přišly jim komplikovaně formulované. Rozhodli jsme se tedy kategorii monitorace a titrace upravit tak, aby se v ní sestry mohly snadněji orientovat. Jsme si vědomi, že se tento překlad liší od originálního anglického textu, k jeho upravení byly ovšem použity údaje z manuálu pro implementaci NAS a původní překlad byl v manuálu ponechám. Tedy v případě

jakýchkoliv nesrovnalostí mají sestry stále přístup k původnímu překladu. Význam kategorie byl zachován. Bod 1a. *Hodinové vitální funkce, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin* byl pozměněn na 1a. *Běžná monitorace vitálních funkcí, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin*. Bod *2a. Přítomnost u lůžka a nepřetržité pozorování nebo aktivní po dobu 2 hodin nebo více v kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, například: neinvazivní mechanická ventilace, weaning, neklid, psychická dezorientace, pronační poloha, dárcovství, příprava a podávání tekutin a/nebo léků, asistence u specifických výkonů* byl zkrácen a změněn. *1b. Zintenzivněná monitorace vitálních funkcí (více než běžné)* a *bod 1c. Přítomnost u lůžka a aktivní po dobu 4 hodin nebo více ve kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, příklady uvedené výše (1b)* byl zkrácen na *1c. Intenzivní monitorace vitálních funkcí vyžadující nepřetržitou přítomnost sestry u lůžka pacienta*. Všechny položky jsou detailně popsány v manuálu pro implementaci NAS. Na žádost sester byla také poupravena formulace bodu *3. léky: vazoaktivní léčiva* vyloučena na *3. Léky. Nezohledňuje podání vazoaktivních léčiv*, sestry se shodly, že tato formulace je jasnější.

Další nesrovnalost nastala v kategorii **kardiovaskulární podpora** v bodu č. 13., kdy si sestry nebyly jisté, zda se do položky zahrnují i tekutiny podané na operačním sále. Dále v kategorii **Metabolická podpora** bod **21. Enterální výživa** si sestry nebyly jisté, zda položku zhodnotit, když podávají do sondy glukózu, nebo zda se hodnotí pouze tehdy, když podávají do sondy enterální výživu. Tyto body jsem konzultovala s panelem odborníků. Tekutiny podané na operačním sále se do bodu zahrnují, stejně tak podání glukózy. Tato fakta byla do finální verze dokumentů zaznamenána.

Sestry měly také několik doporučení ohledně NAS. První týkající se bodu **č. 4. Hygienické postupy** sestry uvedly, že by bylo vhodné škály NAS uvést, že se v těchto postupech hodnotí také převazy. V manuálu pro implementaci je tento fakt uveden, ale bylo by vhodné, aby byl uveden i ve škále. Název bodu byl tedy upraven na: *hygienické postupy a převazy*.

Další body, se kterými sestry nebyly spokojeny, se vyskytly v kategorii **Ventilační podpora**. Největší stížnost se týkala bodu č. 9, který zahrnuje jak mechanickou ventilaci, tak podání O2 skrze kyslíkové brýle a masky. Sestry

navrhovaly oddělení mechanickou ventilací o podání O2 jinými způsoby. Nebo je alespoň více viditelně odlišit, aby bylo lépe viditelné, že tato položka zahrnuje i podávání O2 prostřednictvím kyslíkových brýlí. Ve finální verzi byl tento fakt zvýrazněn, aby byl lépe viditelný.

Sestrám první vyplnění NAS trvalo v průměru 15 minut. Druhé vyplnění jim trvalo v průměru 10 minut. Nejvíce časově náročné bylo informování o NAS, které trvalo v průměru 20 minut a u každé sestry proběhlo individuálně. Hodnocení probíhalo v klidné části dne během odpoledne. Myslím, že tato doba byla k vyplňování vhodná, sestry měly možnost se na hodnocení soustředit. Každopádně vyplňování v individuálním čase sestry není vhodné především z důvodu nepřesnosti vykonaných výkonů. NAS má být hodnoceno každých 24 h a přesný čas tedy nebyl naplněn. Z tohoto důvodu je vhodnější NAS vyplňovat při střídání směn, každopádně to v této pilotní studii nebylo uskutečněno, především z důvodu individuální instruktáže a konzultace u vyplňování, kvůli kterému by sestry musely na oddělení zůstat o hodinu déle po skončení jejich směny.

Dále uvádím získaná data vyhodnocených škál NAS. Maximální možný počet pacientů na oddělení je 9, sestry slouží v počtu 3–4. V první den měření bylo na oddělení přítomno 5 pacientů a tři Všeobecné sestry. První ze sester pečovala o dva pacienty. Pacient č.1 dle NAS vyžadoval 60,3 % času sestry za 24 h a pacient č. 2 57,1 %. Pracovní zatížení sestry za 24 h bylo tedy 117,4 %. Druhá ze sester měla v péči jednoho pacienta, její pracovní zátěž byla 53,9 %. Poslední ze sester pečovala o dva pacienty. NAS prvního z pacientů tvořilo 55,7 % a druhého z pacientů 98,4 %. Celková pracovní zátěž sestry za 24 h byla tedy 154,1 %.

Další sběr dat proběhl u jiné skupiny sester. V den měření byly na oddělení přítomny 3 sestry a 7 pacientů. Pracovní zátěž první ze sester činila 77,7 %, v péči měla dva pacienty – NAS č. 1 42,3 % a NAS č. 2 35,4 %. Druhá sestra měla v péči tři pacienty – NAS č. 1 114,1 %, NAS č. 2 53,7 % a NAS č. 3 53,3 %. Celková pracovní zátěž druhé sestry činila 221,1 %. Poslední ze sester měla v péči dva pacienty, jejichž NAS činilo 70,9 % a 37 %. Její pracovní zátěž za 24 h tedy vychází na 107,9 %. Průměrné NAS tedy činilo 122 %.

Tabulka 3 Výsledky

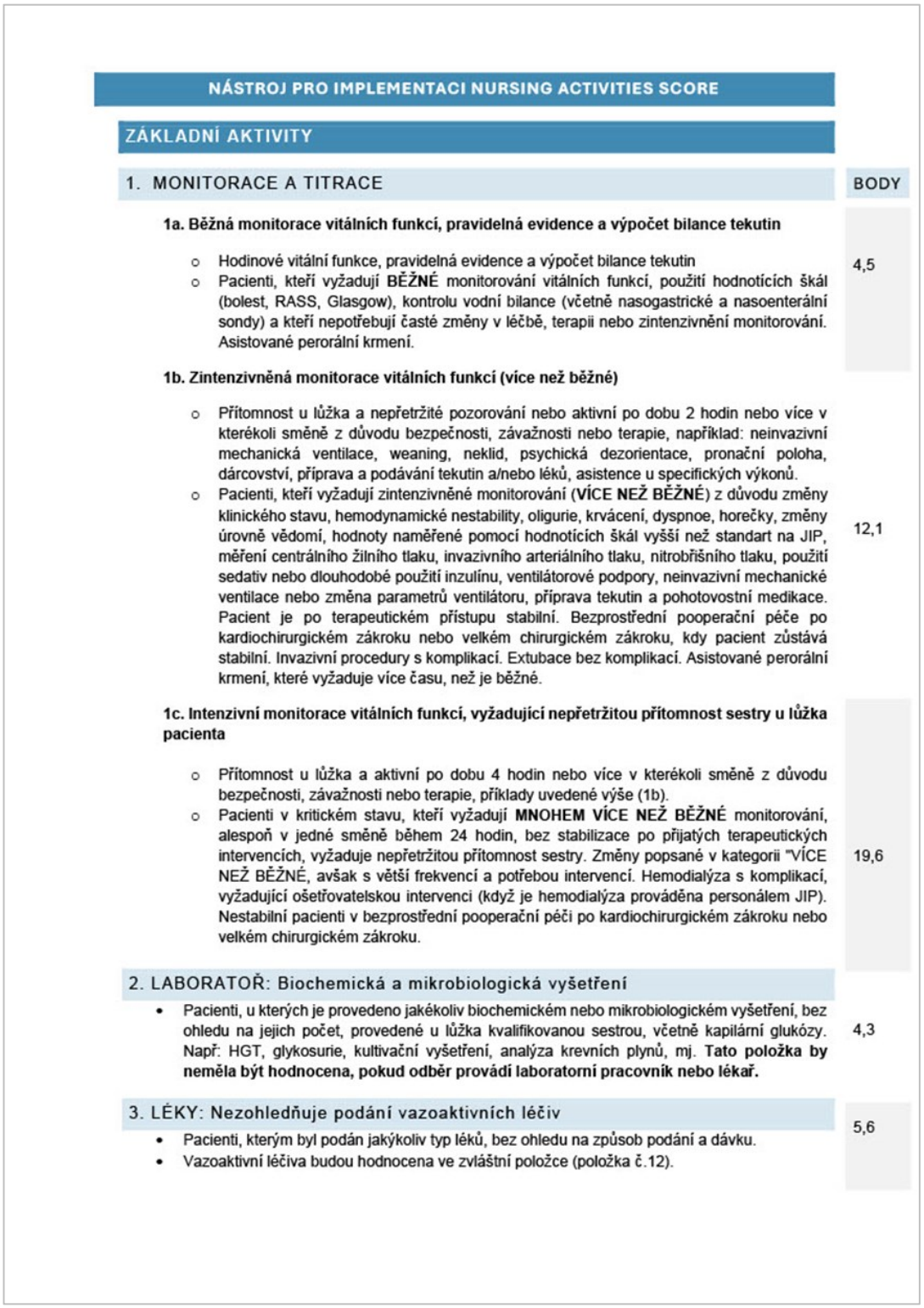
	Hodnota NAS u všech pacientů	
Sestry	První den měření	Druhý den měření
A.	117,4 %	77,7 %
B.	53,9 %	221,1 %
C.	154,1 %	107,9 %

Data uvádím především pro úplnost. Studie měla velmi malý počet respondentů. Naším cílem nebylo zjistit pracovní zátěž sester na oddělení, ale ověřit, zda sestry rozumí překladu NAS a zda ho zvládnou aplikovat. Hodnoty NAS jsou v této studii spíše vedlejší produkt ověření.

10 Finální verze

V rámci praktické části diplomové práce byl vytvořen překlad NAS a manuálu pro implementaci NAS. Na následujících stranách uvádím oba finální dokumenty, po ověření sestrami.

Obrázek 1: Nástroj pro implementaci NAS, str. 1

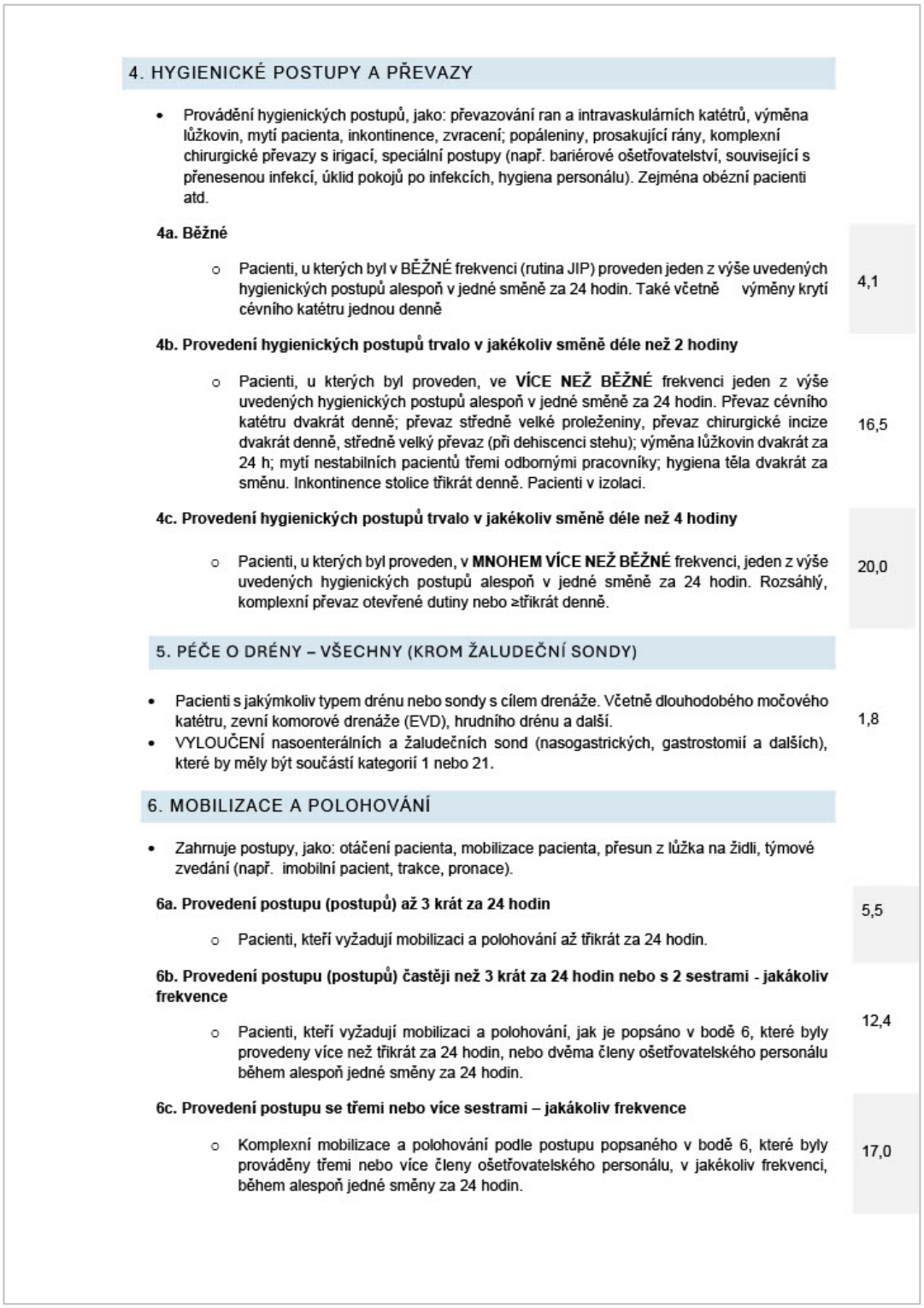


NÁSTROJ PRO IMPLEMENTACI NURSING ACTIVITIES SCORE

ZÁKLADNÍ AKTIVITY

1. MONITORACE A TITRACE	BODY
1a. Běžná monitorace vitálních funkcí, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin ○ Hodinové vitální funkce, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin ○ Pacienti, kteří vyžadují **BĚŽNÉ** monitorování vitálních funkcí, použití hodnotících škál (bolest, RASS, Glasgow), kontrolu vodní bilance (včetně nasogastrické a nasoenterální sondy) a kteří nepotřebují časté změny v léčbě, terapii nebo zintenzivnění monitorování. Asistované perorální krmení.	4,5
1b. Zintenzivněná monitorace vitálních funkcí (více než běžné) ○ Přítomnost u lůžka a nepřetržité pozorování nebo aktivní po dobu 2 hodin nebo více v kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, například: neinvazivní mechanická ventilace, weaning, neklid, psychická dezorientace, pronační poloha, dárcovství, příprava a podávání tekutin a/nebo léků, asistence u specifických výkonů. ○ Pacienti, kteří vyžadují zintenzivněné monitorování (**VÍCE NEŽ BĚŽNÉ**) z důvodu změny klinického stavu, hemodynamické nestability, oligurie, krvácení, dyspnoe, horečky, změny úrovně vědomí, hodnoty naměřené pomocí hodnotících škál vyšší než standart na JIP, měření centrálního žilního tlaku, invazivního arteriálního tlaku, nitrobřišního tlaku, použití sedativ nebo dlouhodobé použití inzulínu, ventilátorové podpory, neinvazivní mechanické ventilace nebo změna parametrů ventilátoru, příprava tekutin a pohotovostní medikace. Pacient je po terapeutickém přístupu stabilní. Bezprostřední pooperační péče po kardiochirurgickém zákroku nebo velkém chirurgickém zákroku, kdy pacient zůstává stabilní. Invazivní procedury s komplikací. Extubace bez komplikací. Asistované perorální krmení, které vyžaduje více času, než je běžné.	12,1
1c. Intenzivní monitorace vitálních funkcí, vyžadující nepřetržitou přítomnost sestry u lůžka pacienta ○ Přítomnost u lůžka a aktivní po dobu 4 hodin nebo více v kterékoli směně z důvodu bezpečnosti, závažnosti nebo terapie, příklady uvedené výše (1b). ○ Pacienti v kritickém stavu, kteří vyžadují **MNOHEM VÍCE NEŽ BĚŽNÉ** monitorování, alespoň v jedné směně během 24 hodin, bez stabilizace po přijatých terapeutických intervencích, vyžaduje nepřetržitou přítomnost sestry. Změny popsané v kategorii "VÍCE NEŽ BĚŽNÉ, avšak s větší frekvencí a potřebou intervencí. Hemodialýza s komplikací, vyžadující ošetřovatelskou intervenci (když je hemodialýza prováděna personálem JIP). Nestabilní pacienti v bezprostřední pooperační péči po kardiochirurgickém zákroku nebo velkém chirurgickém zákroku.	19,6
2. LABORATOŘ: Biochemická a mikrobiologická vyšetření • Pacienti, u kterých je provedeno jakékoliv biochemickém nebo mikrobiologickém vyšetření, bez ohledu na jejich počet, provedené u lůžka kvalifikovanou sestrou, včetně kapilární glukózy. Např: HGT, glykosurie, kultivační vyšetření, analýza krevních plynů, mj. **Tato položka by neměla být hodnocena, pokud odběr provádí laboratorní pracovník nebo lékař.**	4,3
3. LÉKY: Nezohledňuje podání vazoaktivních léčiv • Pacienti, kterým byl podán jakýkoliv typ léků, bez ohledu na způsob podání a dávku. • Vazoaktivní léčiva budou hodnocena ve zvláštní položce (položka č.12).	5,6

Obrázek 2: Nástroj pro implementaci NAS, str. 2



4. HYGIENICKÉ POSTUPY A PŘEVAZY

- Provádění hygienických postupů, jako: převazování ran a intravaskulárních katétrů, výměna lůžkovin, mytí pacienta, inkontinence, zvracení; popáleniny, prosakující rány, komplexní chirurgické převazy s irigací, speciální postupy (např. bariérové ošetřovatelství, související s přenesenou infekcí, úklid pokojů po infekcích, hygiena personálu). Zejména obézní pacienti atd.

4a. Běžné

- Pacienti, u kterých byl v BĚŽNÉ frekvenci (rutina JIP) proveden jeden z výše uvedených hygienických postupů alespoň v jedné směně za 24 hodin. Také včetně výměny krytí cévního katétru jednou denně — 4,1

4b. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 2 hodiny

- Pacienti, u kterých byl proveden, ve **VÍCE NEŽ BĚŽNÉ** frekvenci jeden z výše uvedených hygienických postupů alespoň v jedné směně za 24 hodin. Převaz cévního katétru dvakrát denně; převaz středně velké proleženiny, převaz chirurgické incize dvakrát denně, středně velký převaz (při dehiscenci stehu); výměna lůžkovin dvakrát za 24 h; mytí nestabilních pacientů třemi odbornými pracovníky; hygiena těla dvakrát za směnu. Inkontinence stolice třikrát denně. Pacienti v izolaci. — 16,5

4c. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 4 hodiny

- Pacienti, u kterých byl proveden, v **MNOHEM VÍCE NEŽ BĚŽNÉ** frekvenci, jeden z výše uvedených hygienických postupů alespoň v jedné směně za 24 hodin. Rozsáhlý, komplexní převaz otevřené dutiny nebo ≥třikrát denně. — 20,0

5. PÉČE O DRÉNY – VŠECHNY (KROM ŽALUDEČNÍ SONDY)

- Pacienti s jakýmkoliv typem drénu nebo sondy s cílem drenáže. Včetně dlouhodobého močového katétru, zevní komorové drenáže (EVD), hrudního drénu a další.
- VYLOUČENÍ nasoenterálních a žaludečních sond (nasogastrických, gastrostomií a dalších), které by měly být součástí kategorií 1 nebo 21. — 1,8

6. MOBILIZACE A POLOHOVÁNÍ

- Zahrnuje postupy, jako: otáčení pacienta, mobilizace pacienta, přesun z lůžka na židli, týmové zvedání (např. imobilní pacient, trakce, pronace).

6a. Provedení postupu (postupů) až 3 krát za 24 hodin — 5,5

- Pacienti, kteří vyžadují mobilizaci a polohování až třikrát za 24 hodin.

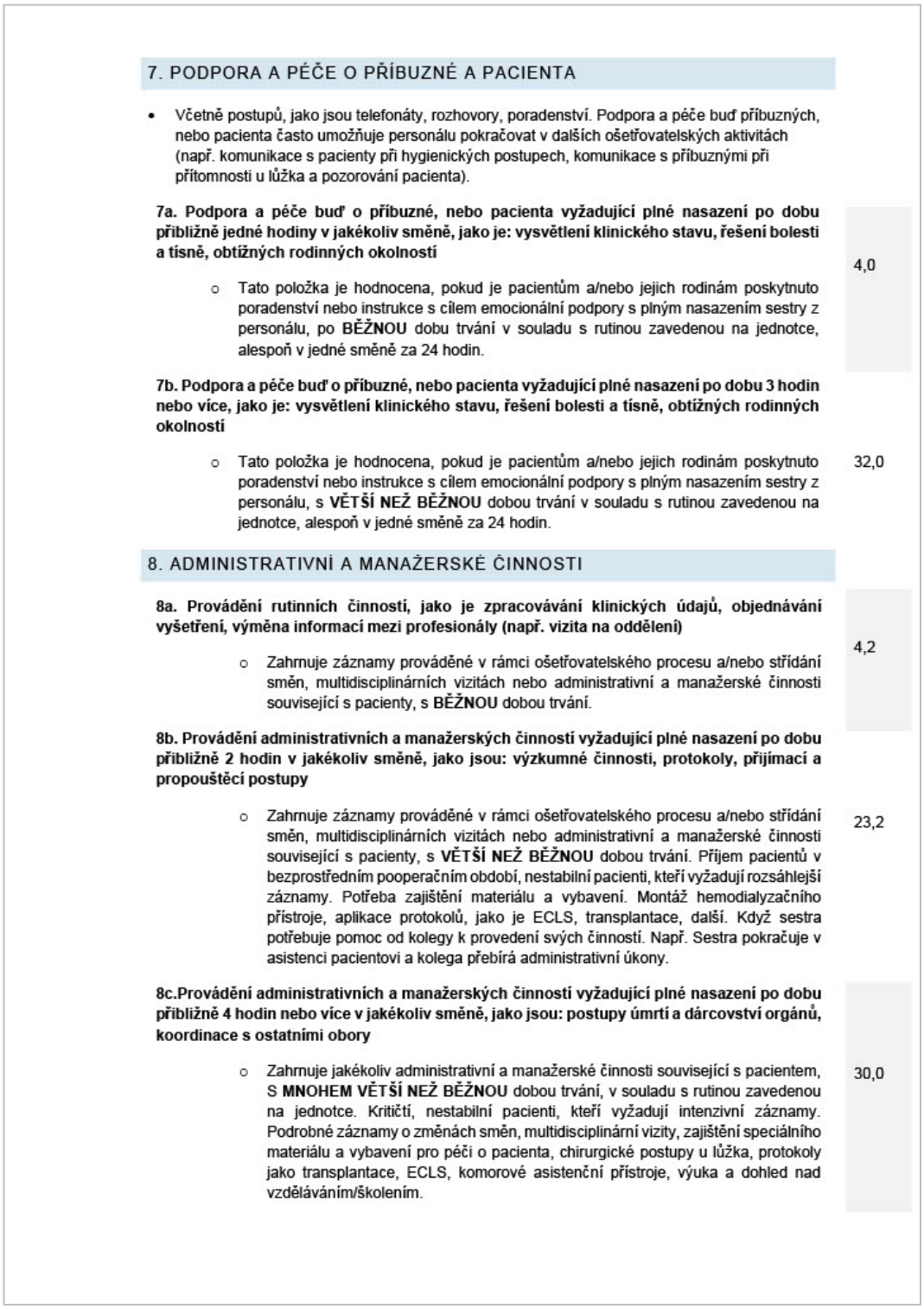
6b. Provedení postupu (postupů) častěji než 3 krát za 24 hodin nebo s 2 sestrami - jakákoliv frekvence — 12,4

- Pacienti, kteří vyžadují mobilizaci a polohování, jak je popsáno v bodě 6, které byly provedeny více než třikrát za 24 hodin, nebo dvěma členy ošetřovatelského personálu během alespoň jedné směny za 24 hodin.

6c. Provedení postupu se třemi nebo více sestrami – jakákoliv frekvence — 17,0

- Komplexní mobilizace a polohování podle postupu popsaného v bodě 6, které byly prováděny třemi nebo více členy ošetřovatelského personálu, v jakékoliv frekvenci, během alespoň jedné směny za 24 hodin.

Obrázek 3: Nástroj pro implementaci NAS, str. 3



7. PODPORA A PÉČE O PŘÍBUZNÉ A PACIENTA

- Včetně postupů, jako jsou telefonáty, rozhovory, poradenství. Podpora a péče buď příbuzných, nebo pacienta často umožňuje personálu pokračovat v dalších ošetřovatelských aktivitách (např. komunikace s pacienty při hygienických postupech, komunikace s příbuznými při přítomnosti u lůžka a pozorování pacienta).

7a. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu přibližně jedné hodiny v jakékoliv směně, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností — 4,0

- Tato položka je hodnocena, pokud je pacientům a/nebo jejich rodinám poskytnuto poradenství nebo instrukce s cílem emocionální podpory s plným nasazením sestry z personálu, po **BĚŽNOU** dobu trvání v souladu s rutinou zavedenou na jednotce, alespoň v jedné směně za 24 hodin.

7b. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu 3 hodin nebo více, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností

- Tato položka je hodnocena, pokud je pacientům a/nebo jejich rodinám poskytnuto poradenství nebo instrukce s cílem emocionální podpory s plným nasazením sestry z personálu, s **VĚTŠÍ NEŽ BĚŽNOU** dobou trvání v souladu s rutinou zavedenou na jednotce, alespoň v jedné směně za 24 hodin. — 32,0

8. ADMINISTRATIVNÍ A MANAŽERSKÉ ČINNOSTI

8a. Provádění rutinních činností, jako je zpracovávání klinických údajů, objednávání vyšetření, výměna informací mezi profesionály (např. vizita na oddělení) — 4,2

- Zahrnuje záznamy prováděné v rámci ošetřovatelského procesu a/nebo střídání směn, multidisciplinárních vizitách nebo administrativní a manažerské činnosti související s pacienty, s **BĚŽNOU** dobou trvání.

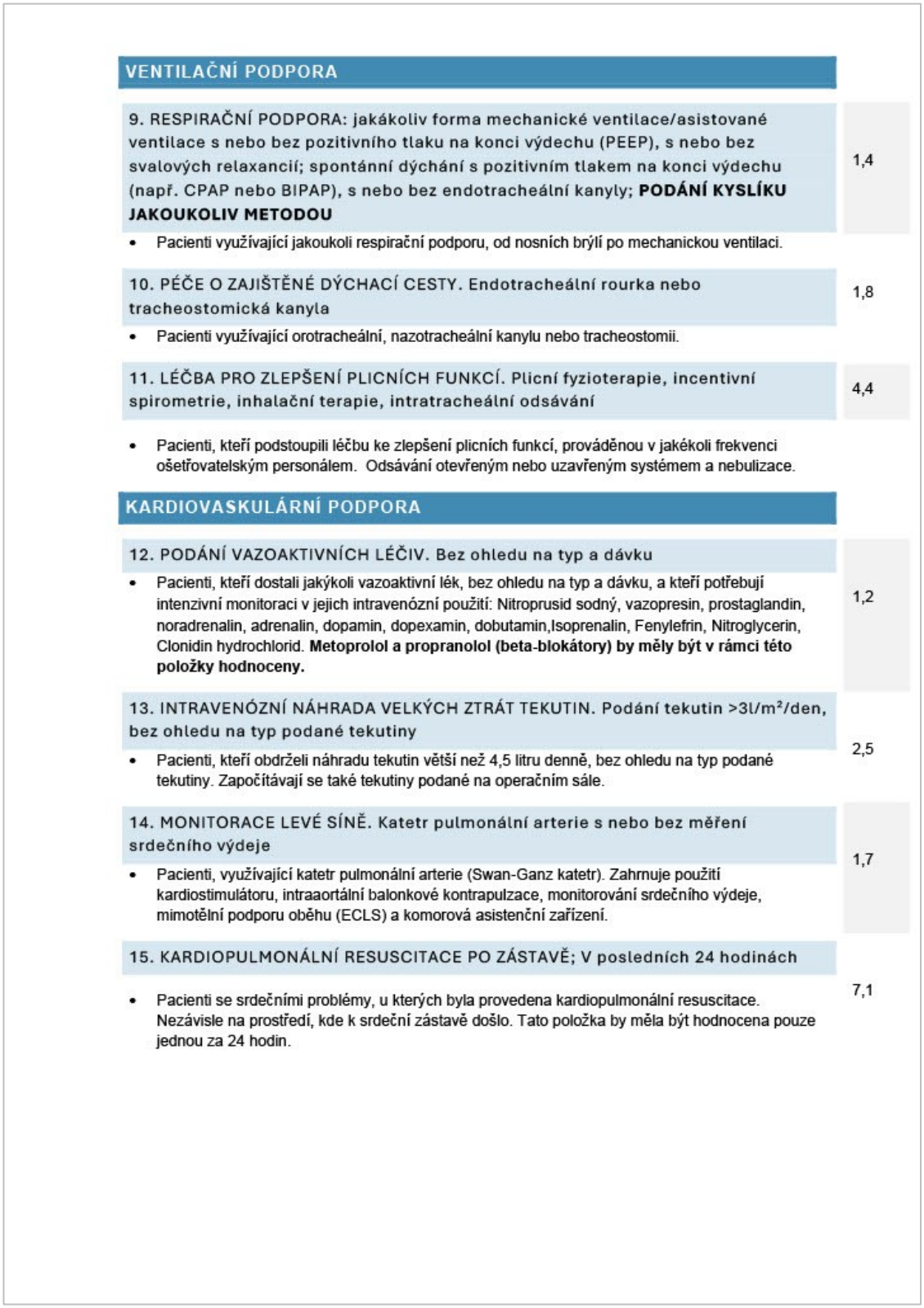
8b. Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 2 hodin v jakékoliv směně, jako jsou: výzkumné činnosti, protokoly, přijímací a propouštěcí postupy

- Zahrnuje záznamy prováděné v rámci ošetřovatelského procesu a/nebo střídání směn, multidisciplinárních vizitách nebo administrativní a manažerské činnosti související s pacienty, s **VĚTŠÍ NEŽ BĚŽNOU** dobou trvání. Příjem pacientů v bezprostředním pooperačním období, nestabilní pacienti, kteří vyžadují rozsáhlejší záznamy. Potřeba zajištění materiálu a vybavení. Montáž hemodialyzačního přístroje, aplikace protokolů, jako je ECLS, transplantace, další. Když sestra potřebuje pomoc od kolegy k provedení svých činností. Např. Sestra pokračuje v asistenci pacientovi a kolega přebírá administrativní úkony. — 23,2

8c.Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 4 hodin nebo více v jakékoliv směně, jako jsou: postupy úmrtí a dárcovství orgánů, koordinace s ostatními obory — 30,0

- Zahrnuje jakékoliv administrativní a manažerské činnosti související s pacientem, S **MNOHEM VĚTŠÍ NEŽ BĚŽNOU** dobou trvání, v souladu s rutinou zavedenou na jednotce. Kritičtí, nestabilní pacienti, kteří vyžadují intenzivní záznamy. Podrobné záznamy o změnách směn, multidisciplinární vizity, zajištění speciálního materiálu a vybavení pro péči o pacienta, chirurgické postupy u lůžka, protokoly jako transplantace, ECLS, komorové asistenční přístroje, výuka a dohled nad vzděláváním/školením.

Obrázek 4: Nástroj pro implementaci NAS, str. 4



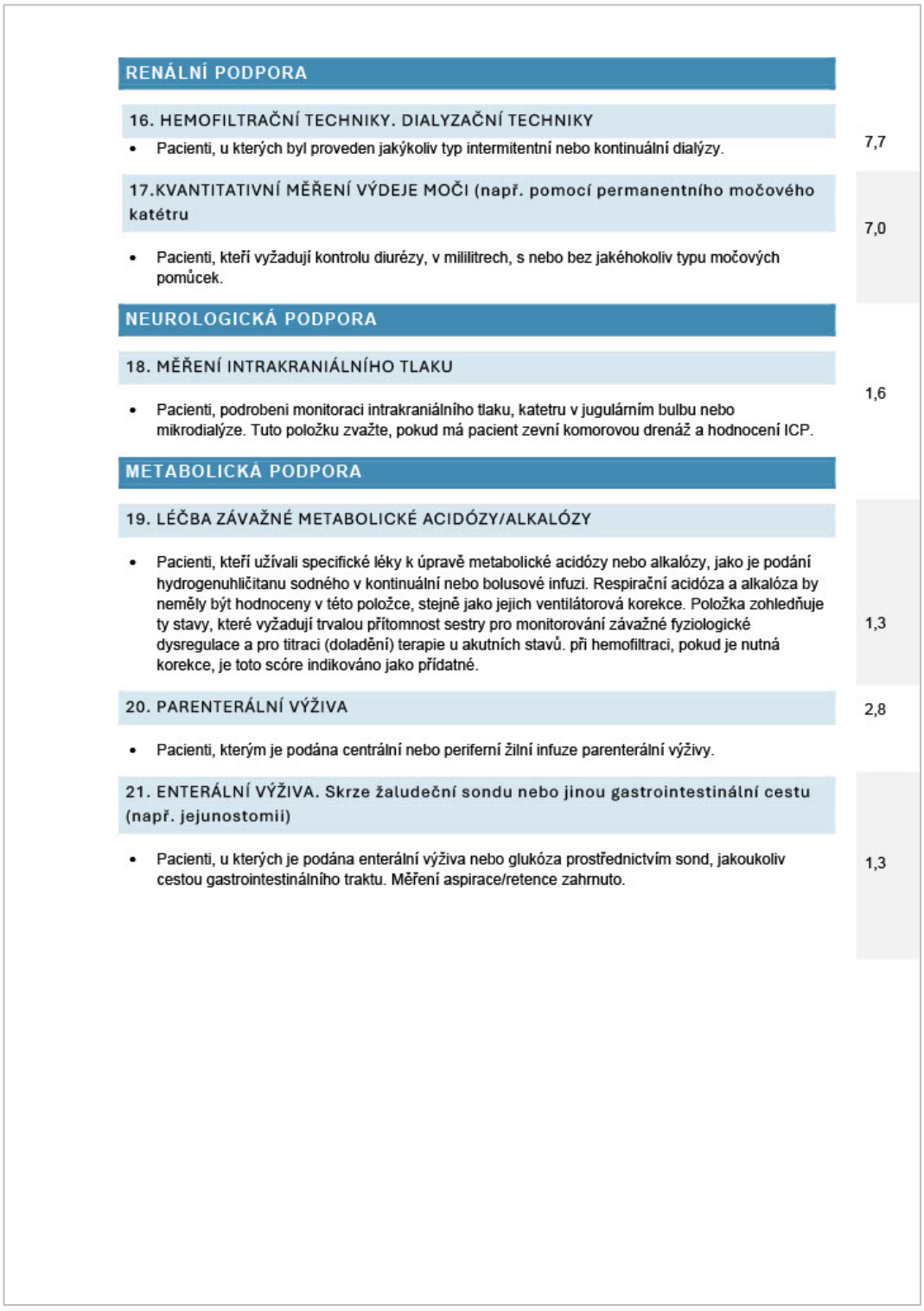
VENTILAČNÍ PODPORA

9. RESPIRAČNÍ PODPORA: jakákoliv forma mechanické ventilace/asistované ventilace s nebo bez pozitivního tlaku na konci výdechu (PEEP), s nebo bez svalových relaxancií; spontánní dýchání s pozitivním tlakem na konci výdechu (např. CPAP nebo BIPAP), s nebo bez endotracheální kanyly; **PODÁNÍ KYSLÍKU JAKOUKOLIV METODOU**	1,4
• Pacienti využívající jakoukoli respirační podporu, od nosních brýlí po mechanickou ventilaci.	
10. PÉČE O ZAJIŠTĚNÉ DÝCHACÍ CESTY. Endotracheální rourka nebo tracheostomická kanyla	1,8
• Pacienti využívající orotracheální, nazotracheální kanylu nebo tracheostomii.	
11. LÉČBA PRO ZLEPŠENÍ PLICNÍCH FUNKCÍ. Plicní fyzioterapie, incentivní spirometrie, inhalační terapie, intratracheální odsávání	4,4
• Pacienti, kteří podstoupili léčbu ke zlepšení plicních funkcí, prováděnou v jakékoli frekvenci ošetřovatelským personálem. Odsávání otevřeným nebo uzavřeným systémem a nebulizace.	

KARDIOVASKULÁRNÍ PODPORA

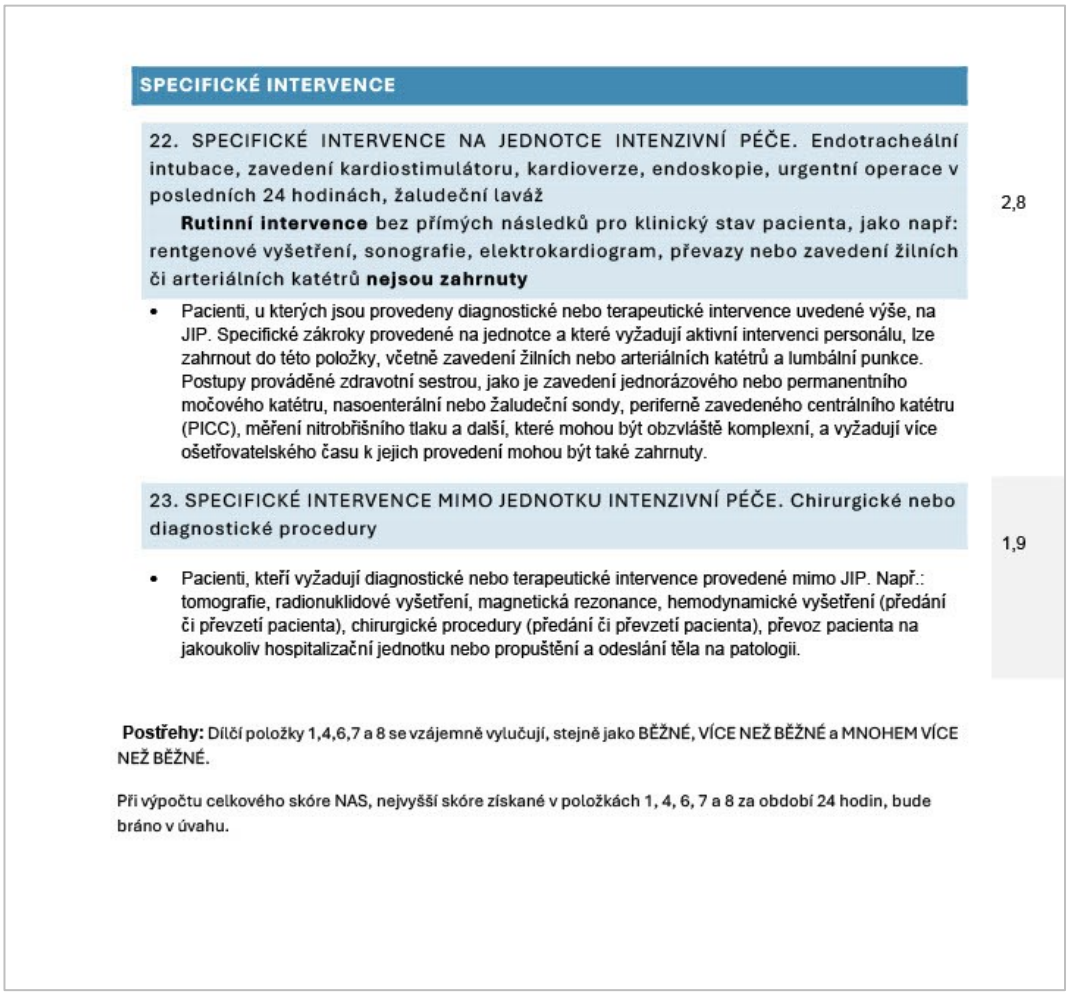
12. PODÁNÍ VAZOAKTIVNÍCH LÉČIV. Bez ohledu na typ a dávku	1,2
• Pacienti, kteří dostali jakýkoli vazoaktivní lék, bez ohledu na typ a dávku, a kteří potřebují intenzivní monitoraci v jejich intravenózní použití: Nitroprusid sodný, vazopresin, prostaglandin, noradrenalin, adrenalin, dopamin, dopexamin, dobutamin,Isoprenalin, Fenylefrin, Nitroglycerin, Clonidin hydrochlorid. **Metoprolol a propranolol (beta-blokátory) by měly být v rámci této položky hodnoceny.**	
13. INTRAVENÓZNÍ NÁHRADA VELKÝCH ZTRÁT TEKUTIN. Podání tekutin >3l/m²/den, bez ohledu na typ podané tekutiny	2,5
• Pacienti, kteří obdrželi náhradu tekutin větší než 4,5 litru denně, bez ohledu na typ podané tekutiny. Započítávají se také tekutiny podané na operačním sále.	
14. MONITORACE LEVÉ SÍNĚ. Katetr pulmonální arterie s nebo bez měření srdečního výdeje	1,7
• Pacienti, využívající katetr pulmonální arterie (Swan-Ganz katetr). Zahrnuje použití kardiostimulátoru, intraaortální balonkové kontrapulzace, monitorování srdečního výdeje, mimotělní podporu oběhu (ECLS) a komorová asistenční zařízení.	
15. KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE PO ZÁSTAVĚ; V posledních 24 hodinách	7,1
• Pacienti se srdečními problémy, u kterých byla provedena kardiopulmonální resuscitace. Nezávisle na prostředí, kde k srdeční zástavě došlo. Tato položka by měla být hodnocena pouze jednou za 24 hodin.	

Obrázek 5: Nástroj pro implementaci NAS, str. 5



RENÁLNÍ PODPORA	
16. HEMOFILTRAČNÍ TECHNIKY. DIALYZAČNÍ TECHNIKY	7,7
• Pacienti, u kterých byl proveden jakýkoliv typ intermitentní nebo kontinuální dialýzy.	
17.KVANTITATIVNÍ MĚŘENÍ VÝDEJE MOČI (např. pomocí permanentního močového katétru	7,0
• Pacienti, kteří vyžadují kontrolu diurézy, v mililitrech, s nebo bez jakéhokoliv typu močových pomůcek.	
NEUROLOGICKÁ PODPORA	
18. MĚŘENÍ INTRAKRANIÁLNÍHO TLAKU	1,6
• Pacienti, podrobeni monitoraci intrakraniálního tlaku, katetru v jugulárním bulbu nebo mikrodialýze. Tuto položku zvažte, pokud má pacient zevní komorovou drenáž a hodnocení ICP.	
METABOLICKÁ PODPORA	
19. LÉČBA ZÁVAŽNÉ METABOLICKÉ ACIDÓZY/ALKALÓZY	1,3
• Pacienti, kteří užívali specifické léky k úpravě metabolické acidózy nebo alkalózy, jako je podání hydrogenuhličitanu sodného v kontinuální nebo bolusové infuzi. Respirační acidóza a alkalóza by neměly být hodnoceny v této položce, stejně jako jejich ventilátorová korekce. Položka zohledňuje ty stavy, které vyžadují trvalou přítomnost sestry pro monitorování závažné fyziologické dysregulace a pro titraci (doladění) terapie u akutních stavů. při hemofiltraci, pokud je nutná korekce, je toto score indikováno jako přídatné.	
20. PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA	2,8
• Pacienti, kterým je podána centrální nebo periferní žilní infuze parenterální výživy.	
21. ENTERÁLNÍ VÝŽIVA. Skrze žaludeční sondu nebo jinou gastrointestinální cestu (např. jejunostomii)	1,3
• Pacienti, u kterých je podána enterální výživa nebo glukóza prostřednictvím sond, jakoukoliv cestou gastrointestinálního traktu. Měření aspirace/retence zahrnuto.	

Obrázek 6: Nástroj pro implementaci NAS, str. 6



SPECIFICKÉ INTERVENCE

22. SPECIFICKÉ INTERVENCE NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ PÉČE. Endotracheální intubace, zavedení kardiostimulátoru, kardioverze, endoskopie, urgentní operace v posledních 24 hodinách, žaludeční laváž — 2,8

Rutinní intervence bez přímých následků pro klinický stav pacienta, jako např: rentgenové vyšetření, sonografie, elektrokardiogram, převazy nebo zavedení žilních či arteriálních katétrů **nejsou zahrnuty**

- Pacienti, u kterých jsou provedeny diagnostické nebo terapeutické intervence uvedené výše, na JIP. Specifické zákroky provedené na jednotce a které vyžadují aktivní intervenci personálu, lze zahrnout do této položky, včetně zavedení žilních nebo arteriálních katétrů a lumbální punkce. Postupy prováděné zdravotní sestrou, jako je zavedení jednorázového nebo permanentního močového katétru, nasoenterální nebo žaludeční sondy, periferně zavedeného centrálního katétru (PICC), měření nitrobřišního tlaku a další, které mohou být obzvláště komplexní, a vyžadují více ošetřovatelského času k jejich provedení mohou být také zahrnuty.

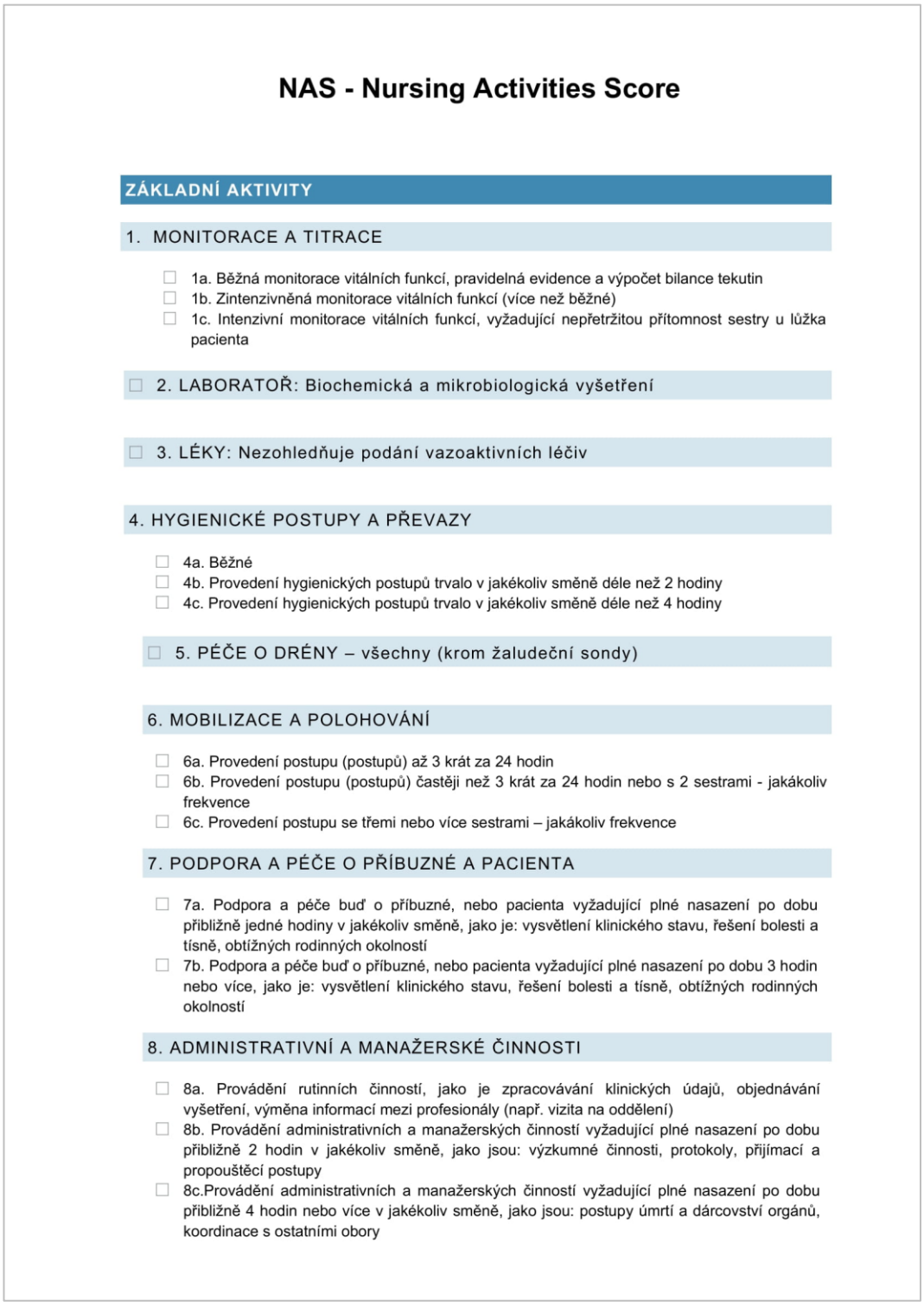
23. SPECIFICKÉ INTERVENCE MIMO JEDNOTKU INTENZIVNÍ PÉČE. Chirurgické nebo diagnostické procedury — 1,9

- Pacienti, kteří vyžadují diagnostické nebo terapeutické intervence provedené mimo JIP. Např.: tomografie, radionuklidové vyšetření, magnetická rezonance, hemodynamické vyšetření (předání či převzetí pacienta), chirurgické procedury (předání či převzetí pacienta), převoz pacienta na jakoukoliv hospitalizační jednotku nebo propuštění a odeslání těla na patologii.

Postřehy: Dílčí položky 1,4,6,7 a 8 se vzájemně vylučují, stejně jako BĚŽNÉ, VÍCE NEŽ BĚŽNÉ a MNOHEM VÍCE NEŽ BĚŽNÉ.

Při výpočtu celkového skóre NAS, nejvyšší skóre získané v položkách 1, 4, 6, 7 a 8 za období 24 hodin, bude bráno v úvahu.

Obrázek 7: Nursing Activities Score –- NAS, str. 1



NAS - Nursing Activities Score

ZÁKLADNÍ AKTIVITY

1. MONITORACE A TITRACE

- ☐ 1a. Běžná monitorace vitálních funkcí, pravidelná evidence a výpočet bilance tekutin
- ☐ 1b. Zintenzivněná monitorace vitálních funkcí (více než běžné)
- ☐ 1c. Intenzivní monitorace vitálních funkcí, vyžadující nepřetržitou přítomnost sestry u lůžka pacienta

☐ 2. LABORATOŘ: Biochemická a mikrobiologická vyšetření

☐ 3. LÉKY: Nezohledňuje podání vazoaktivních léčiv

4. HYGIENICKÉ POSTUPY A PŘEVAZY

- ☐ 4a. Běžné
- ☐ 4b. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 2 hodiny
- ☐ 4c. Provedení hygienických postupů trvalo v jakékoliv směně déle než 4 hodiny

☐ 5. PÉČE O DRÉNY – všechny (krom žaludeční sondy)

6. MOBILIZACE A POLOHOVÁNÍ

- ☐ 6a. Provedení postupu (postupů) až 3 krát za 24 hodin
- ☐ 6b. Provedení postupu (postupů) častěji než 3 krát za 24 hodin nebo s 2 sestrami - jakákoliv frekvence
- ☐ 6c. Provedení postupu se třemi nebo více sestrami – jakákoliv frekvence

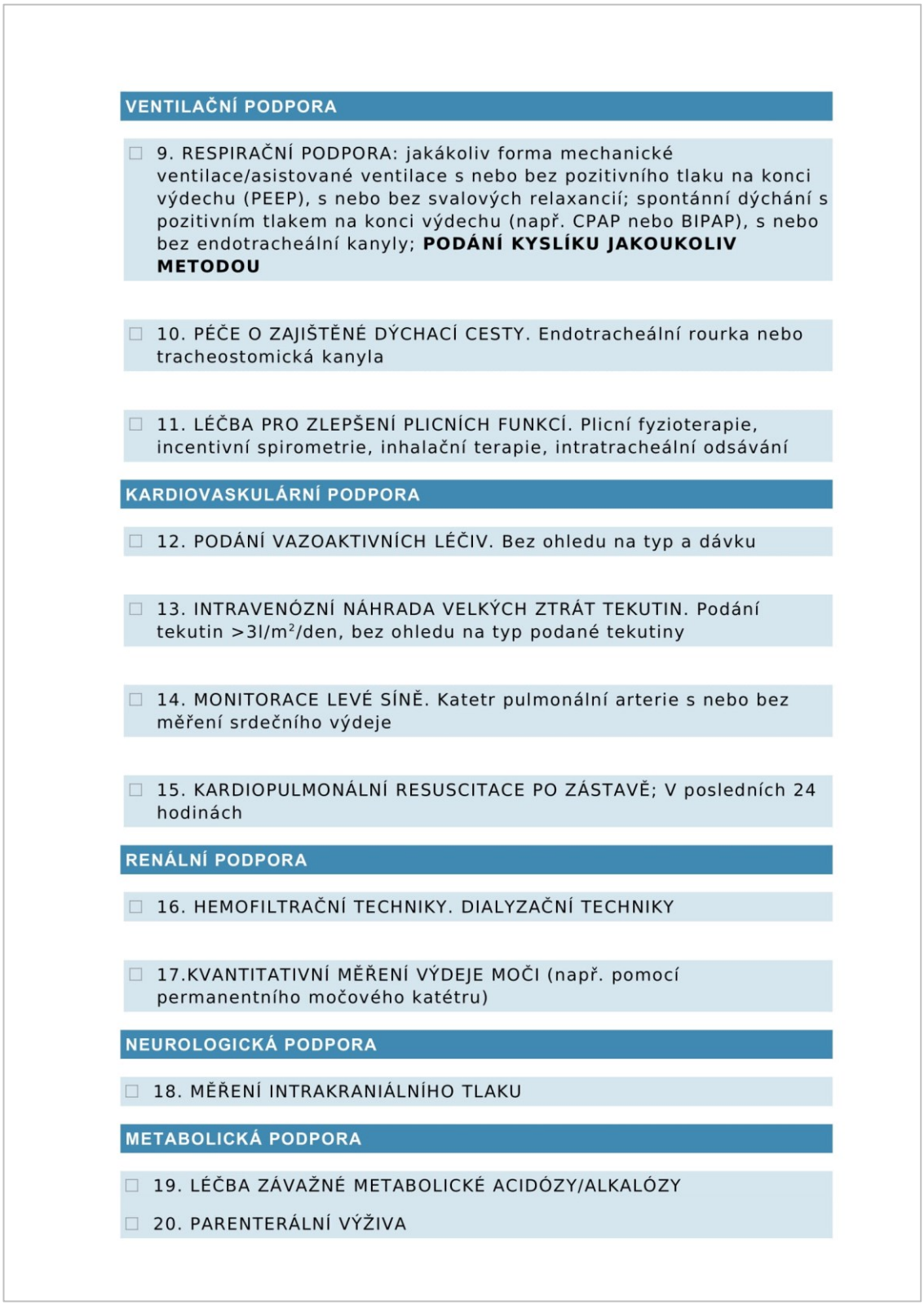
7. PODPORA A PÉČE O PŘÍBUZNÉ A PACIENTA

- ☐ 7a. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu přibližně jedné hodiny v jakékoliv směně, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností
- ☐ 7b. Podpora a péče buď o příbuzné, nebo pacienta vyžadující plné nasazení po dobu 3 hodin nebo více, jako je: vysvětlení klinického stavu, řešení bolesti a tísně, obtížných rodinných okolností

8. ADMINISTRATIVNÍ A MANAŽERSKÉ ČINNOSTI

- ☐ 8a. Provádění rutinních činností, jako je zpracovávání klinických údajů, objednávání vyšetření, výměna informací mezi profesionály (např. vizita na oddělení)
- ☐ 8b. Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 2 hodin v jakékoliv směně, jako jsou: výzkumné činnosti, protokoly, přijímací a propouštěcí postupy
- ☐ 8c.Provádění administrativních a manažerských činností vyžadující plné nasazení po dobu přibližně 4 hodin nebo více v jakékoliv směně, jako jsou: postupy úmrtí a dárcovství orgánů, koordinace s ostatními obory

Obrázek 8: Nursing Activities Score –- NAS, str. 2



VENTILAČNÍ PODPORA

☐ 9. RESPIRAČNÍ PODPORA: jakákoliv forma mechanické ventilace/asistované ventilace s nebo bez pozitivního tlaku na konci výdechu (PEEP), s nebo bez svalových relaxancií; spontánní dýchání s pozitivním tlakem na konci výdechu (např. CPAP nebo BIPAP), s nebo bez endotracheální kanyly; **PODÁNÍ KYSLÍKU JAKOUKOLIV METODOU**

☐ 10. PÉČE O ZAJIŠTĚNÉ DÝCHACÍ CESTY. Endotracheální rourka nebo tracheostomická kanyla

☐ 11. LÉČBA PRO ZLEPŠENÍ PLICNÍCH FUNKCÍ. Plicní fyzioterapie, incentivní spirometrie, inhalační terapie, intratracheální odsávání

KARDIOVASKULÁRNÍ PODPORA

☐ 12. PODÁNÍ VAZOAKTIVNÍCH LÉČIV. Bez ohledu na typ a dávku

☐ 13. INTRAVENÓZNÍ NÁHRADA VELKÝCH ZTRÁT TEKUTIN. Podání tekutin >3l/m^2/den, bez ohledu na typ podané tekutiny

☐ 14. MONITORACE LEVÉ SÍNĚ. Katetr pulmonální arterie s nebo bez měření srdečního výdeje

☐ 15. KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE PO ZÁSTAVĚ; V posledních 24 hodinách

RENÁLNÍ PODPORA

☐ 16. HEMOFILTRAČNÍ TECHNIKY. DIALYZAČNÍ TECHNIKY

☐ 17.KVANTITATIVNÍ MĚŘENÍ VÝDEJE MOČI (např. pomocí permanentního močového katétru)

NEUROLOGICKÁ PODPORA

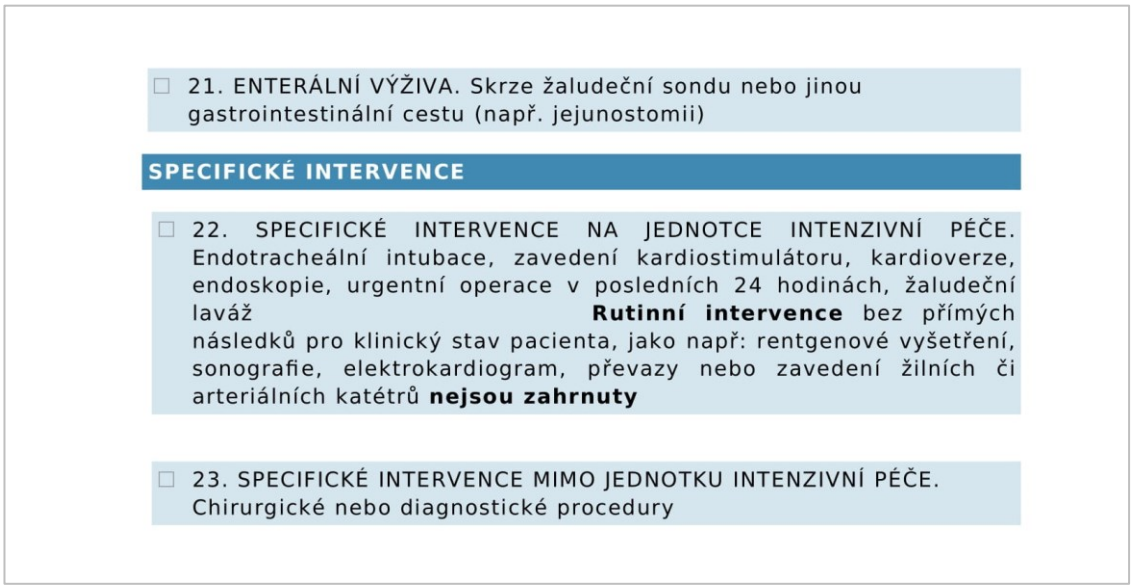
☐ 18. MĚŘENÍ INTRAKRANIÁLNÍHO TLAKU

METABOLICKÁ PODPORA

☐ 19. LÉČBA ZÁVAŽNÉ METABOLICKÉ ACIDÓZY/ALKALÓZY

☐ 20. PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Obrázek 9: Nursing Activities Score –- NAS, str. 3



☐ 21. ENTERÁLNÍ VÝŽIVA. Skrze žaludeční sondu nebo jinou gastrointestinální cestu (např. jejunostomii)

SPECIFICKÉ INTERVENCE

☐ 22. SPECIFICKÉ INTERVENCE NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ PÉČE. Endotracheální intubace, zavedení kardiostimulátoru, kardioverze, endoskopie, urgentní operace v posledních 24 hodinách, žaludeční laváž **Rutinní intervence** bez přímých následků pro klinický stav pacienta, jako např: rentgenové vyšetření, sonografie, elektrokardiogram, převazy nebo zavedení žilních či arteriálních katétrů **nejsou zahrnuty**

☐ 23. SPECIFICKÉ INTERVENCE MIMO JEDNOTKU INTENZIVNÍ PÉČE. Chirurgické nebo diagnostické procedury

11 Diskuse

Při tvorbě překladu jsme se soustředili na obsahová, odborná, sémantická, měřicí a pojmová kritéria zachování schody uvedené ve studii *A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies* z roku 2012. Tato studie se soustředila na popsání přístupu k překladu, který by pomohl výzkumným pracovníkům snížit ohrožení validity údajů a zlepšit spolehlivost nástrojů v mezinárodních studiích výzkumu zdravotnických služeb. V tomto výzkumu je také uveden preferovaný postup při překladu hodnoticích nástrojů [23]. K zachování shody všech kritérií byl použit nejen zpětný překlad rodilou mluvčí a lékařem pracujícím v oboru, ale také prostřednictvím konzultací s mezinárodní odbornicí NAS Siv Karlsson Stafseth. Konzultace proběhla také s dalšími odborníky. Na závěr byl překlad ověřen šesti všeobecnými sestrami pracujícími v oboru. Pokusili jsme se dodržet postup překladu uvedený v dané studii. Každopádně některé kroky nebyly provedeny, především proto, že náš překlad nebyl mezinárodní a nespolupracovali jsme při něm s dalšími zeměmi, jako tomu bylo v případě studie z roku 2012. V rámci naší studie nebyl vytvořen online validační systém a také jsme nevyhodnotili CVI (Content Validity Indexing) ani kappa index. Také byl překlad z anglického do českého jazyka vytvořen jedním překladatelem, nikoliv více překladateli. I toto je limitace našeho překladu. Překladem NAS do dalších jazyků se zabývali i další studie. Například portugalský překlad NAS z roku 2009. Proces překladu NAS do portugalštiny proběhl z větší části shodně s naším překladem (přeložení anglického textu, zpětný překlad, konzultace s odborníky, ověření v praxi). V rámci portugalského překladu se ovšem také zhodnotilo CVI, kappa index a iniciální překlad byl proveden třemi překladateli [20].

Limitací naší studie a vytvořeného překladu je nedostatek iniciálních překladatelů. Překlad byl proveden pouze jedním překladatelem, pro jeho širší využití by bylo vhodné nezávislé provedení několika překladateli a následné porovnání. V budoucích překladech by také bylo vhodné zhodnotit CVI a kappa index.

Existuje mnoho mezinárodních studií zabývajících se NAS. První studie NAS probíhající v Norsku v roce 2011, provedená Siv K. Stafseth ukázala průměrné NAS 96,24 %. Měřeno bylo během jednoho měsíce u 235 hospitalizovaných pacientů na JIP [24]. Multicentrická studie, kterou vypracoval Padilha a kol., se 758 účastníky na 19 jednotkách intenzivní péče v 7 zemích zaznamenala průměrnou pracovní zátěž sester na jednoho účastníka v prvních 24 hodinách hospitalizace 72,81 % (± 31,10 %) [18]. Další studie, které proběhly v Portugalsku v letech 2014 a 2022, uvádí průměrné NAS 70,4 %, respektive 67,52 % (± 10,91 %). Studie proběhla u 56 pacientů [4]. Průměrné NAS v rámci naší pilotní studie činí 122 %. Studie ovšem proběhla pouze u šesti sester a 12 pacientů. Z tohoto důvodu se výsledky průměrného NAS liší. Důvodem mohou být také mezinárodní rozdíly různých zemí, především v počtu lůžek na oddělení a množství sesterského personálu na odděleních. Prozatím neexistují žádná data z České republiky, se kterými bychom mohli naše hodnoty porovnat. Nejbližší zemí, v které během minulého roku proběhla studie NAS, je Slovenská republika. Bohužel se nám nepodařilo získat, žádné zdroje s výsledky jejich šetření.

Závěr

Vytvoření překladu NAS a manuálu pro jeho implementaci nebylo snadné a zabralo několik měsíců, během kterých proběhli konzultace, jak s národními, tak mezinárodními odborníky. Finální verze překladu, byla upravena dle doporučení nejen panelu odborníků, ale také sester účastnících se studie.

Empirické šetření přineslo několik poznatků. Prvním a nejdůležitějším je, že sestry našemu vytvořenému překladu plně rozuměly a dokázaly se ve škále orientovat. V každém případě je ovšem zcela nutné sestrám před prováděním dalších studií NAS poskytnout kvalitní edukaci o tomto nástroji a pomoci jim s iniciálním zhodnocením škály. Po prvopočáteční orientaci jsou již sestry schopné samostatně vyhodnocovat tento nástroj. Objevili jsme několik informací, které sestrám při vyplňování NAS chyběly, veškeré informace jsme do finálních dokumentů uvedli. Podařilo se nám také zjistit, jak časově náročné je posouzení pacienta. Největší časová náročnost spočívala v informování o NAS a o jeho správném vyplnění. Na edukaci by měla být vždy vyhrazena dostatečná časová rezerva. Sběr informací v našem případě probíhal během odpoledních hodin, kdy byl na oddělení dostatečný klid k hodnocení. V budoucích šetřeních, by bylo vhodné tento čas sjednotit.

Pevně doufám, že tento počáteční překlad a pilotní studie evokují provedení dalších výzkumů a překladů NAS, do budoucna snad i jeho využívání v běžné praxi.

Abstrakt

Cíl diplomové práce je vytvoření překladu skórovacího systému pracovní zátěže sester NAS a instruktážního manuálu pro jeho implementaci. Byl proveden překlad z anglického do českého jazyka, zpětný překlad a následné ověření překladu prostřednictvím pilotní studie. Ověření zprostředkovalo 6 všeobecných sester se specializací v intenzivní péči s dlouholetou praxí v oboru. Díky jejich pomoci a pomoci dalších odborníků se nám podařilo překlad obou dokumentů vytvořit. V těchto dokumentech jsme také zohlednili doporučení, která jsme od sester získali. Podařilo se nám také zjistit časovou náročnost použití NAS.

Abstract

The objective of this thesis is to create a translation of the NAS nurse workload scoring system and an instructional manual for its implementation. The translation from English to Czech, back translation and subsequent verification of the translation through a pilot study were carried out. The validation was facilitated by 6 General Nurses specialised in intensive care, with many years of experience in the field. Thanks to their help and that of other experts, we were able to produce a translation of both documents. We also took into account the recommendations we received from the nurses in these documents. We were also able to establish the time commitment involved in evaluating NAS.

Seznam použité literatury

1) *A Dictionary of Public Health*. Online. Oxford University Press, 2007. ISBN 9780195160901. Dostupné z: https://doi.org/10.1093/acref/9780195160901.001.0001. [cit. 2023-12-14].

2) ARTHUR T., JAMES N. Determining nurse staffing levels: a critical review of the literature. *J. Adv. Nurs*. 1994 Mar;19(3):558-65. Doi: 10.1111/j.1365-2648.1994.tb01121.x. PMID: 8014317.

3) BARTŮNĚK, P.; JURÁSKOVÁ, D.; HECZKOVÁ, J., a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

4) CAMUCI M. B., MARTINS J. T., CARDELI A. A., a kol. Nursing Activities Score: nursing work load in a burns Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2014 Mar-Apr;22(2):325-31. Doi: 10.1590/0104-1169.3193.2419. PMID: 26107842; PMCID: PMC4292592.

5) CARAYON P., GURSES A. P. Nursing Workload and Patient Safety – A Human Factors Engineering Perspective. In: HUGHES R. G., editor. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): *Agency for Healthcare Research and Quality (US)*; 2008 Apr. Chapter 30. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2657/.

6) ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 340/2022 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů In: *Sbírka zákonů*. 2022, částka156. ISSN 1211-1244.

7) ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. In: *Sbírka zákonů*. 2012, částka 39. ISSN 1211-1244.

8) DESAI N., GROSS J. Scoring systems in the critically ill: uses, cautions, and future directions. *BJA Educ.* 2019 Jul;19(7):212-218. Doi: 10.1016/j.bjae.2019.03.002. Epub 2019 Apr 16. PMID: 33456893; PMCID: PMC7807847.

9) KAPOUNOVÁ, G. Ošetřovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-0130-6.

10) KAŠÁKOVÁ, E.; VOKURKA, M., HUGO, J.. Výkladový slovník pro zdravotní sestry. Praha: Maxdorf, (c) 2015. ISBN 978-80-7345-424-1.

11) KOUDELKOVÁ I. Early Warning Score v praxi, *Florence,* 11/2017, str. 22–23.

12) LAMBDEN S., LATERRE P. F., LEVY M. M., a kol. The SOFA score-development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. *Crit Care.* 2019 Nov 27;23(1):374. Doi: 10.1186/s13054-019-2663-7. PMID: 31775846; PMCID: PMC6880479.

13) MALÁSKA, J.; STAŠEK, J.; KRATOCHVÍL, M., ZVONÍČEK, V. *Intenzivní medicína v praxi*. Jessenius. Praha: Maxdorf, [2020]. ISBN 978-80-7345-675-7.

14) MORRIS R., MACNEELA P., SCOTT A., a kol. Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review. *J. Adv. Nurs*. 2007 Mar; 57(5):463-71. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04134.x. PMID: 17284279.

15) Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 14.01.2024]. Dostupné z: https://www.nzip.cz. ISSN 2695-0340.

16) NIEWIŃSKI G., STARCZEWSKA M., KAŃSKI A. Prognostic scoring systems for mortality in intensive care units – the APACHE model. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014 Jan-Mar;46(1):46-9. Doi: 10.5603/AIT.2014.0010. PMID: 24643928.

17) *Oxford English Dictionary*, s. v. „intercurrence, n.“, July 2023. Available from: https://doi.org/10.1093/OED/1293254303.

18) PADILHA K. G., STAFSETH S., SOLMS D., a kol. Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2015 Feb; 49 Spec No:131-7. Doi: 10.1590/S0080-623420150000700019. PMID: 26761703.

19) PRESCOTT P. A., PHILLIPS C. Y., RYAN J. W., THOMPSON K. O. Changing how nurses spend their time. *Image J. Nurs Sch*. 1991 Spring; 23(1):23-8. Doi: 10.1111/j.1547-5069.1991.tb00630.x. PMID: 2022385.

20) QUEIJO, A., PADILHA, K. (2009). Nursing Activities Score (NAS): Cross-cultural adaptation and validation to Portuguese language. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*. 43. 1009-1016.

21) REIS M. D., JEGERS M. Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012 Oct;56(9):1104-13. Doi: 10.1111/j.1399-6576.2012.02735.x. PMID: 22967197.

22) REIS M., D., NAP, R., RIJK, A., a kol. (2003). Nursing Activities Score. *Critical Care Medicine*. 31. 374. 10.1097/01.CCM.0000045567.78801.CC.

23) SQUIRES A., AIKEN L. H., VAN DEN HEEDE K., a kol. A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies. *Int J. Nurs Stud*. 2013 Feb; 50(2):264-73. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.02.015. Epub 2012 Mar 23. PMID: 22445444; PMCID: PMC3395768.

24) STAFSETH, S. K. *Assessment of Nursing Intensity with Nursing Activities Score in Norwegian Intensive Care Units*. 1. Oslo: Reprosentralen, University of Oslo, 2019. ISBN 978-82-8377-491-7.

25) ŠEVČÍK, P. a MATĚJOVIČ, M. (ed.). *Intenzivní medicína*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, (c) 2014. ISBN 978-80-7492-066-0.

26) ZADÁK, Z., HAVEL, E. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

Seznam obrázků, tabulek

Seznam obrázků

Obrázek 1: Nástroj pro implementaci NAS, str. 1 52
Obrázek 2: Nástroj pro implementaci NAS, str. 2 53
Obrázek 3: Nástroj pro implementaci NAS, str. 3 54
Obrázek 4: Nástroj pro implementaci NAS, str. 4 55
Obrázek 5: Nástroj pro implementaci NAS, str. 5 56
Obrázek 6: Nástroj pro implementaci NAS, str. 6 57
Obrázek 7: Nursing Activities Score –- NAS, str. 1 58
Obrázek 8: Nursing Activities Score –- NAS, str. 2 59
Obrázek 9: Nursing Activities Score –- NAS, str. 3 60

Seznam tabulek

Tabulka 1 Minimální personální požadavky 9
Tabulka 2 Kroky překlad 36
Tabulka 3 Výsledky 50

Seznam příloh

Příloha 1 71

Přílohy

Příloha 1

Vážená paní
PhDr. Libuše Gavlasová
Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči a řízení kvality zdravotní péče
FNKV

Žádost o schválení studie

Vážená paní náměstkyně,

jmenuji se Bc. Denisa Tichá, jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského programu Intenzivní péče na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Ve své diplomové práci se zabývám klasifikačním systémem NAS (Nursing activities score) a jeho uplatněním v ošetřovatelské praxi na JIP. Cílem výzkumné části diplomové práce je pilotně ověřit překlad NAS do češtiny v reálné praxi na JIP. Vedoucí diplomové práce je PhDr. Marie Zvoníčková.

Pracuji jako všeobecná sestra na JIP1 Chirurgické kliniky 3. LF UK a FNKV. Pokud byste s tím Vy a vrchní sestra Mgr. Martina Bartošková souhlasily, ráda bych pilotní šetření provedla na svém pracovišti – tedy CHIR JIP 1.

Sběr dat bude probíhat formou vyplňování škály NAS maximálně deseti sestrami pracujícími na CHIR JIP 1 během měsíce ledna 2024. Pracovníci kliniky budou o šetření informování v osobním rozhovoru. Zapojení do této studie nijak neovlivní poskytovanou péči.

O výsledcích svého šetření budu Vás i vrchní sestru informovat.

Za projednání a umožnění naší studie předem děkuji.

V Praze, dne 30. 11. 2023 Bc. Denisa Tichá

e-mail: denisa.ticha111@gmail.com
telefon: +420 732 640 609

Vyjádření vrchní sestry Chirurgické kliniky 3. LF UK a FNKV:

Mgr. Martina Bartošková

Vyjádření náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FNKV:

PhDr. Libuše Gavlasová, MBA