



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Management odběru orgánů z pohledu perioperační
sestry transplantcentra**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Bc. Anna Eignerová

Vedoucí práce: Mgr. Dita Nováková, Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Management odběru orgánů z pohledu perioperační sestry transplantcentra*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáváním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2019

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce, Mgr. Ditě Novákové Ph.D., za ochotu a trpělivost, cenné rady, odborné vedení i investovaný čas během konzultací. Velké poděkování patří i okruhu mých nejbližších za podporu v průběhu celého studia.

Management odběru orgánů z pohledu perioperační sestry transplantcentra

Abstrakt

Transplantologie je rychle se rozvíjející obor medicíny. S tím souvisí i rozvoj ošetrovatelské péče v tomto odvětví.

Cílem práce bylo zjistit, jak vnímají perioperační sestry odběr orgánů v Transplantcentru IKEM a získat informace ohledně jednotlivých typů odběrů, péče o orgány, organizace práce perioperačních sester i o tom, jak práce na sestry působí.

Jako metoda bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření pomocí polostrukturovaného rozhovoru, který byl rozdělen do několika částí a jehož výsledky byly následně kategorizovány. Psychická zátěž sester byla hodnocena pomocí Meisterova dotazníku. Do výzkumného šetření bylo záměrným výběrem zapojeno 8 perioperačních sester pracujících v TC IKEM na plný úvazek a 8 perioperačních sester z chirurgických oborů.

Perioperační sestry vnímají rozdíly v jednotlivých odběrech kadaverózních dárců a znají jejich modifikace. Důležitý je pro ně rozdíl v odebraných orgánech, zda se jedná o odběr ledvin či odběr multiorgánový s několika týmy chirurgů, rozdělení jater na split a redukci, či věk dárce. Na své práci zdůrazňují zodpovědnost, náročnost a stres. Zkušenější sestry spolupracují na odběrech orgánů v dárcovských nemocnicích, kde mají vlastní odpovědnost, ale zároveň jsou členkami dobře fungujícího odběrového týmu transplantcentra, kam patří sestra, koordinátor a odběrový chirurg. Tyto perioperační sestry slouží v pohotovostním režimu a nesou zodpovědnost za organizaci práce na operačních sálech. Jsou si vědomy náročnosti práce a jsou hrdé na to, kde pracují, zároveň často zmiňují i stres. Vědí, že je zapotřebí relaxovat a regenerovat. Dle Meisterova dotazníku můžeme perioperační sestry transplantcentra řadit do druhé kategorie zátěže, perioperační sestry pracující v chirurgických oborech spadají do první kategorie. Práce slouží jako studijní materiál a byla použita jako podklad pro prezentaci na odborné konferenci.

Klíčová slova

perioperační sestra; kadaverózní dárce; odběr; stres; transplantcentrum; dárcovská nemocnice

Organ procurement management as perceived by transplant centre perioperative nurses

Abstract

Transplant medicine has been developing fast, bringing about also development of nursing care in this field.

The purpose of this thesis was to examine the experience of perioperative nurses with organ procurement at the IKEM Transplant Centre and to obtain information on the procurement of different organs, organ storage, the organisation of perioperative nurses' work and on how the nurses perceive their work.

This thesis applied a qualitative method, using semi-structured interviews divided into several parts, and the results were subsequently categorized. Meister's questionnaire was used to assess the mental workload of perioperative nurses. A total of 8 perioperative nurses working in full-time positions at the IKEM Transplant Centre and 8 perioperative nurses working in surgery units, all of them chosen by non-probability sampling, participated in the survey.

Perioperative nurses perceive differences in the procurement of different organs from cadaver donors and know the possible modification of the procedure. What matters to them is the organ that is procured - kidney procurement or multiple organ procurement in cooperation with multiple surgeon teams, split-liver or reduction-liver transplantation or the donor's age.

The nurses emphasize that their job requires responsibility, is demanding and causes stress. More experienced nurses participate in organ procurement in donor hospitals, bearing their own responsibility, but at the same time working in a well-functioning transplant team that includes also the coordinator and procurement surgeon. These nurses work on-call and are responsible for organising the work in the surgery room. They know that their job is demanding and are proud of where they work; however, they very often point out the stressfulness of their work. They know it is necessary to take time to relax and regenerate. Transplant centre perioperative nurses can be assessed as the second category of Meister's questionnaire, while perioperative nurses in surgery units as Meister's first category.

This thesis may be used as study material and was used for a presentation at a medical conference.

Key words

perioperative nurse; cadaver donor; organ procurement; stress; transplant centre; donor hospital

Obsah

ÚVOD	8
1 Současný stav	10
1.1 Historie transplantací a odběru orgánů	10
1.1.1 Historie transplantací v České republice	10
1.2 Odběr orgánů.....	12
1.2.1 Zákonné normy odběru orgánů.....	12
1.2.2 Zemřelý dárce	13
1.2.3 Ošetrovatelská péče o kadaverózního dárce	17
1.2.4 Organizace odběrů orgánů a následných transplantací.....	18
1.2.5 Perioperační ošetrovatelská péče o zemřelého dárce.....	19
1.2.5 Specifika odběru jednotlivých orgánů	25
1.2.6 Alokace a přijmutí orgánu	27
1.2.7 Dárce s nevratnou zástavou krevního oběhu	28
1.2.8 Směnnost perioperačních sester a pohotovostní režim	29
1.2.9 Psychická a fyzická zátěž při práci perioperačních sester	30
2 Cíle práce a výzkumné otázky	33
2.1 Cíle Práce	33
2.2 Výzkumné otázky.....	33
2.3 Operacionalizace pojmů.....	33
3 Metodika	34
3.1 Metodika a technika výzkumu	34
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	35
4 Výsledky výzkumu	37
4.1 Základní informace výzkumného vzorku.....	37
4.2 Kategorizace dat.....	38

4.2.1	Kategorie 1 – Odběr kadaverózního dárce v IKEM	40
4.2.2	Kategorie 2 – Péče o odebrané orgány	44
4.2.3	Kategorie 3 – Odběr kadaverózního dárce v dárcovské nemocnici.....	46
4.2.4	Kategorie 4 – Dárce s nebijícím srdcem – DCD dárce.....	49
4.2.5	Kategorie 5 – Pohotovostní režim	50
4.2.6	Kategorie 6 – Volný čas.....	51
4.3	Hodnocení psychické zátěže při práci perioperační sestry IKEM	52
4.4	Hodnocení psychické zátěže při práci perioperačních sester mimo IKEM	56
5	Diskuze.....	60
6	Závěr.....	70
7	Seznam literatury	72
8	Seznam příloh.....	81
9	Seznam zkratk	86

Úvod

Transplantační medicína zaznamenává v posledních letech velký rozvoj. Transplantace orgánů se stala volbou léčby u pacientů se závažným postižením orgánů (Kieslichová, 2015).

Ošetrovatelská péče v tomto odvětví jde velmi rychle dopředu a často vychází z intenzivní péče a ošetrovatelské péče jednotlivých oborů, snaží se nahlížet na pacienta komplexně, poskytovat holistický přístup.

Jedním z opomíjených odvětví je oblast péče perioperační. Proto jsem se ve své diplomové práci zaměřila na management odběru orgánů z pohledu perioperační sestry tansplantcentra. Dostupná literatura často odděluje perioperační péči jako takovou a v oblasti perioperační péče je téměř nemožné získat nějaké bližší informace o odběru orgánů od kadaverozního – zemřelého dárce.

Dalším důvodem, proč jsem se rozhodla zpracovat práci na toto téma byl i fakt, že mnoho mých kolegyně pracujících v perioperační péči, ale mimo obor transplantologie, se mě často ptalo na zkušenosti z oboru.

Teoretické část se věnuje odběru orgánů a historii transplantací jak ve světě, tak i v České republice. Popisuje jednotlivá specifika odběru, možnosti odběru orgánů, přípravu perioperačních sester k operaci, péči o odebrané orgány, jejich alokaci. Dále je v teoretické části zpracována pracovní doba, její rozvržení, náročnost práce sester na operačním sále.

Praktická – výzkumná část se zaměřuje na zkušenosti, které mají perioperační sestry TC IKEM s odběry kadaverozních dárců, zda tyto odběry mají nějaká specifika a co musí perioperační sestry ovládat.

1 Současný stav

Transplantační medicína zaznamenává v posledních letech velký rozvoj. Transplantace orgánů se stala volbou léčby u pacientů se závažným postižením orgánů (Kieslichová 2015). S tím souvisí i rozvoj péče ošetrovatelské ve všech jejích oblastech včetně péče perioperační.

1.1 Historie transplantací a odběru orgánů

Pokusy o náhradu nefungujícího orgánu jsou známé již z dávné historie. Jako historický mezník však Třeška et al (2002) uvádí první transplantaci ledviny v roce 1902, kdy vídeňský chirurg Emmerich Ullmann provedl první experimentální transplantaci ledviny, a to u psa. Tato ledvina byla našita na krční cévy a močovod, který byl ponechán volně a několik hodin odváděl moč (Hamilton, 2014).

K rozvoji transplantační medicíny však velice přispěl ve 20. století Alexis Carrel, a to vyvinutím nového cévního stehu, který používají chirurgové dodnes, jak uvádí ve své knize Kieslichová et al. (2015). Tento francouzský lékař získal v roce 1912 za objev Nobelovu cenu (Klinck, 2015).

První pokusy o transplantaci orgánů však neměly příliš mnoho šancí na úspěch, a to v důsledku imunitní reakce, kterou organismus vyvolává. Rozvoj této oblasti se datuje od 40. let 20. století (Kieslichová et al., 2015), kdy se začíná rozvíjet experimentální medicína i v této oblasti.

V roce 1961 bylo dle Klinck (2015) zavedeno imunisopresivum - azathioprom. Dalším mezníkem je rok 1966, jak uvádí Třeška et al. (2002), a to provádění tzv. křížové zkoušky – crossmatch (mezi lymfocyty dárce a sérem příjemce). Tato zkouška se provádí dodnes a je prevencí hyperakutní rejekce. Málek (2004) uvádí další významný mezník - zavedení cyklosporinu do imunosupresivní léčby v 80. letech 20. století. Všechny tyto objevy a dílčí cíle významně přispěly k rozvoji transplantační medicíny a mohla se tak rozvíjet i chirurgická technika.

1.1.1 Historie transplantací v České republice

Česká republika patří mezi státy s vysokou úrovní transplantačního programu, tato úroveň je srovnatelná se špičkovými centry Evropy (Kuman, 2015). V Československu se první pokus o transplantaci ledviny uskutečnil v roce 1961 (Matl, 2015). Transplantace byla

provedena v Hradci Králové, a to přenosem z matky na dceru. Dívce bylo 16 let a 16. pooperační den zemřela na sepsi.

Další, již už úspěšná, transplantace ledviny byla provedena v Ústavu klinické a experimentální medicíny (dnešní IKEM) v roce 1966. Matka tehdy darovala ledvinu synovi. Ledvina fungovala 11 měsíců, jak uvádí ve své knize Viklický et al. (2008), poté příjemce zemřel na infekční komplikace. V roce 1966 byl založen program transplantace ledviny v České republice.

Orgánem, který následoval po prvních úspěších s ledvinami, byla játra. Ta se poprvé úspěšně transplantovala v Brně v roce 1983. Pacient se i po 26 letech těšil dobrému zdraví a játra fungovala (Trunečka et al. 2009). Tuto informaci rovněž uvádí Matl (2015).

Systematický program transplantace jater byl zaveden v roce 1995, a to v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM), kde později došlo i k rozvoji transplantací u dětí. Játra mají však unikátní vlastnost, a to že každý jejich segment má vlastní cévní i žlučové zásobení. Díky tomuto jevu je možno játra redukovat (zmenšovat – např. pro děti) či splitovat (rozdělovat – dospělý x dítě, dospělý x dospělý, dítě x dítě) (Patel, 2015). Kieslichová (2015) et al. uvádí, že Program split byl zaveden v IKEM v roce 2013.

Od roku 1983 se po několikaletém experimentálním programu spustil i program transplantace slinivky břišní, Kieslichová et al. (2015) ve své publikaci uvádí, že tato transplantace byla provedena v kombinaci s ledvinou. Štěp slinivky fungoval 4 měsíce a štěp ledviny 5 měsíců. Transplantace slinivky břišní je indikována při diabetu mellitu prvního typu pro zlepšení kvality života (Woeste, Bechtein, 2012).

Klinický program transplantace srdce byl založen v roce 1984 v IKEM první úspěšnou transplantací srdce, pacient žil dalších 13 let, jak uvádí Málek (2004). O 8 let později byl program transplantace srdce spuštěn i v Brně (Matl, 2015).

Transplantace plic se v České republice provádí od roku 1997, a to na II. Chirurgické klinice Fakultní nemocnice Motol. Rozsáhlému programu předcházela dvouletá experimentální příprava, jak uvádí Pokorná et al. (2015)

Jednou z nejmladších transplantací u nás je transplantace tenkého střeva, která byla provedena v roce 2014 v IKEM v rámci multiorganové transplantace (žaludek, slinivka s dvanáctníkem, slezina, játra, tenké střevo) (Kieslichová et al., 2015). IKEM je jediné

pracoviště v České republice, kde se tato transplantace provádí. Od zavedení programu transplantace tenkého střeva bylo provedeno 6 těchto výkonů (Špičák et al. 2017).

Poslední orgánovou transplantací, která je u nás v programu klinické studie od roku 2015, je transplantace dělohy. Tato transplantace byla provedena poprvé v roce 2016 (Zámečnicková et al., 2016). Transplantace dělohy může být provedena buď od žijící dárkyně, či kadaverozní dárkyně. Tato studie probíhá v IKEM ve spolupráci s Fakultní nemocnicí Motol a je jediná na světě, kde jsou zahrnuty obě skupiny dárek (Chmel, Nováčková, et al., 2017).

1.2 Odběr orgánů

Odběr orgánů může být proveden buď u žijícího dárce - ledviny, část jater, děloha, nebo od dárce zemřelého, a to buď po nevratné zástavě krevního oběhu (tzv. DCD dárce), či u dárce se smrtí mozku (Kieschlichová et al., 2015). V rámci této práce se budeme zabývat pouze dárce zemřelými - kadaverózními.

1.2.1 Zákonné normy odběru orgánů

Česká republika má zákonné normy vymezeny od roku 2002. Transplantační zákon byl následně novelizován v roce 2013. Cílem této novely, jak uvádí Kieschlichová et al. (2015), bylo začlenění Směrnice Evropského parlamentu a rady 2010/53/EU o jakostních a bezpečnostních normách pro lidské orgány určené k transplantacím. Poslední novelizací prošel s platností od 1. 5. 2019 (97/2019 Sb.), tato novela zjednodušuje především odběr orgánů od cizince (Zákon 97/2019 Sb., 2019).

Novela zákona z roku 2013 – Zákon č. 44/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Tento zákon nám vymezuje několik důležitých pojmů a objasňuje, za jakých podmínek se člověk může stát dárce orgánů, možnosti odběru orgánů a tkání (Pokorná, 2013), vysvětluje pravidla stanovení smrti mozku či nezvratné ztráty krevního oběhu, možnost odběru orgánů od cizinců, popisuje osobu blízkou, definuje transplantcentra, určuje možnosti finanční kompenzace na pohřeb zemřelého, vymezuje dokumentaci, která je nutná jak k zemřelému dárce, tak k získaným orgánům (Zákon č. 44/2013 Sb, 2013).

Novela platná od 1. 5. 2019 upravuje odběr orgánů od cizince, v dřívějším znění bylo zapotřebí kontaktovat zahraniční úřady, zda byl cizinec ve své zemi registrován jako

možný dárce orgánů či nikoliv. Tato oficiální vyjádření bylo mnohdy složité získat. Novela se opírá o většinovou praxi zemí Evropské unie, kdy o možnosti odebrání orgánů od zemřelého cizince rozhodne rodina, eventuálně jeho osoba blízká. Pro získávání kontaktů s rodinou KST spolupracuje s Cizineckou policií. Díky těmto úpravám by měla být větší šance pro získávání orgánů pro potřeby transplantologie (KST, 2019).

Podle Transplantačního zákona se v České republice předpokládá souhlas s odebráním orgánů, a pokud orgán nechceme po smrti darovat, je možno se zaregistrovat v Národním registru osob nesushlasících s posmrtným odběrem (Doležal, 2014). V tomto registru je možné odmítnout dárcovství vůbec či se vymežit pouze proti odběru nějakého orgánu.

Transplantační zákon má pod sebou několik prováděcích vyhlášek, pro práci transplantačního týmu a perioperačních sester uvádíme tyto:

Vyhláška č. 114/2013 Sb. o stanovení bližších podmínek posuzování zdravotní způsobilosti a rozsahu vyšetření žijícího nebo zemřelého dárce tkání nebo orgánů za účelem transplantací.

Vyhláška č. 115/2013 Sb. o stanovení specializované způsobilosti lékařů zjišťujících smrt a lékařů provádějících vyšetření potvrzující nevratnost smrti pro účely odběru tkání nebo orgánů určených pro transplantaci.

Vyhláška č. 111/2013 Sb. o stanovení požadavků na vytvoření pracovních postupů pro zjištění systému jakosti a bezpečnosti lidských orgánů určených k transplantaci.

Tyto právní normy mají velký význam především v diagnostice smrti mozku a oblasti, kdy nelze odběr orgánů pro účel transplantace provést, jak uvádí Kieslichová et al. (2015), zákon odlišně definuje některé pojmy oproti Občanskému zákoníku. Transplantační zákon je tedy speciální právní normou a proto je Občanskému zákoníku nadřazen.

1.2.2 Zemřelý dárce

Zemřelým dárce orgánů se stává pacient se smrtí mozku či nevratnou zástavou krevního oběhu (Berlachovich, 2015). Obě tyto kategorie dárců musí splnit mnoho kritérií. Jedná se o kritéria určení smrti, zároveň ale orgány určené k transplantaci musí být v dobrém stavu.

Pro zjištění smrti za účelem darování orgánů a tkání je potřeba dvou posudků na sobě nezávislých lékařů. Tito lékaři se zároveň sami nesmějí účastnit odběru orgánů ani

následné transplantace. Zároveň se ani jeden z nich nesmí starat o potenciálního příjemce orgánů, jak uvádí Kieslichová et al. (2015).

Při zjišťování nezvratné ztráty funkce celého mozku včetně mozkového kmene – smrt mozku – musí alespoň jeden z lékařů mít specializaci v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, neurologie nebo neurochirurgie (Zákon č. 44/2013 Sb, 2013).

Pokud se jedná o dítě do ukončeného 18. roku, musí alespoň jeden z lékařů mít specializovanou způsobilost v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, neurologie nebo neurochirurgie, anebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská neurologie. Jedná-li se o dítě mladší 27. dne života, je zapotřebí lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru neonatologie nebo dětské lékařství. Děti od 28. dne života do ukončených 18. let věku pak vyšetřuje lékař se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, nebo pokud jde o dítě v péči neonatologického oddělení nemocnice, určuje smrt lékař se specializovanou způsobilostí v oboru neonatologie (Zákon č. 44/2013 Sb, 2013).

Lékaři se zabývají následujícími podmínkami a předpoklady diagnózy smrti mozku, které uvádí Kieslichová et al. (2015) jsou:

Nejsou známy žádné diagnostické pochybnosti o příčině strukturálního poškození mozku ani o jeho nevratnosti. Jak uvádí Třeška et al. (2002), pacient je v okamžiku vyšetření v hlubokém bezvědomí, zajištěn na umělé plicní ventilaci, toto bezvědomí nesmí být způsobeno – intoxikací, účinky léčiv s tlumivým či relaxačním působením v míře, která by znemožňovala klinické vyšetření, endokrinním či metabolickým rozvratem, který by byl příčinou bezvědomí, primárním podchlazením nemocného.

Při známkách klinické smrti mozku musí být prokázána nepřítomnost kmenových reflexů – zornicová a korneální areflexie, vestibulookulární areflexie, nepřítomnost kterékoli odezvy na bolestivý podnět aplikovaný v inervační oblasti hlavových nervů, nepřítomnost kašlacího reflexu nebo jakékoli rychlé motorické reakce na hluboké tracheobronchiální odsávání, trvalá zástava spontánního dýchání, kterou prokážeme apnoickým testem (Zákon č. 44/2013 Sb., 2013). Pokud existují nějaké důvody, proč nemůžeme některý z testů provést, musí lékař dle Kieslichové et al. (2015) tyto důvody uvést to protokolu.

Následuje instrumentární vyšetření možného dárce a potvrzení smrti mozku. Tato vyšetření může provádět pouze lékař se specializovanou způsobilostí (Černý, 2015).

Specializovaná způsobilost lékařů potvrzuje nevratnost smrti mozku možného dárce angiografií mozkových tepen, nebo CT angiografie. Lékař musí mít specializovanou způsobilost v oboru radiologie a zobrazovací metody (Pokorná, 2013).

Pokud se jedná o vyšetření pomocí mozkové perfuzní scintigrafie, musí lékař mít specializovanou způsobilost v oblasti nukleární medicína.

Transkraniální dopplerovská sonografie vyžaduje specializační způsobilost v oboru radiologie a zobrazovací metody, neurologie nebo neurochirurgie, zvláštní odbornou způsobilost v oblasti dětské neurologie – v tomto případě je dále nutné mít dle Pokorné (2013) prokazatelnou tříletou soustavnou praxi v provádění a interpretaci dopplerovských vyšetření.

Využíváme-li k potvrzení nevratné smrti mozku možného dárce evokované sluchové potenciály, musí mít lékař specializovanou způsobilost v oboru neurologie nebo otorinolaryngologie, nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětské neurologie (Kieslichová, 2015). Takový lékař musí mít rovněž tříletou soustavnou praxi v provádění a interpretaci vyšetření evokovaných potenciálů (Vyhláška 114/2013, 2013).

Pokud se jedná o možného dárce s nevratnou zástavou krevního oběhu, musí mít lékař specializovanou způsobilost v některém z oborů specializačního vzdělávání (Klieslichová et al., 2015). Ke zjišťování smrti nevratnou ztrátou krevního oběhu není oprávněn lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hygiena a epidemiologie, klinická biochemie, lékařská mikrobiologie, radiologie a zobrazovací metody, zubní lékař.

Pokud by měl být odběr orgánů proveden dříve než za 2 hodiny po stanovení smrti, musí alespoň jeden z lékařů mít odbornou způsobilost v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, chirurgie, nebo vnitřní lékařství (Vyhláška 115/2013, 2013).

Pokud se jedná o dítě, u kterého má být stanovena nevratná zástava krevního oběhu, musí alespoň jeden z lékařů zjišťující smrt dítěte mít specializovanou způsobilost v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, nebo jedná-li se o dítě do 27. dne života, specializovanou způsobilost v oboru dětské lékařství nebo neonatologie, což stanovuje Vyhláška 115/2013. Jde-li o dítě mezi 28. dnem života do ukončených 18. let, musí

takové vyšetření provést lékař se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, nebo zjišťuje-li smrt dítěte na neonatologickém oddělení nemocnice v oboru neonatologie.

Po stanovení smrti mozku je velice důležitá péče o dárce orgánů, jak uvádí Trunečka et al. (2009). Na této péči, která probíhá na jednotkách intenzivní a resuscitační péče, závisí kvalita orgánů, které budou později získány k transplantaci (Matthew, 2015). Kieslichová et al (2015) uvádí, že většina orgánů určených k transplantaci je v našich podmínkách od dárců po smrti mozku. Po smrti mozkového kmene dochází k rozsáhlým změnám, jak strukturálním, tak funkčním, a úkolem intenzivní péče je tyto změny minimalizovat, aby mohlo dojít k odběru orgánu. Abramovicz (2015) uvádí, že bez pochopení patofyziologických změn v průběhu smrti mozku nelze kvalitně poskytnout péči o dárce orgánů. Tyto změny nastávají hlavně v oblasti kardiovaskulární, plicní, endokrinní a metabolické, zánětlivé a imunitní, hematologické změny a poruchy termoregulace. Důležitá je tedy dle Trunečky et al. (2009) hlavně dobrá perfuze orgánů, oxygenoterapie, udržení hemodynamiky, normotermie, udržení vnitřního prostředí, stejně tak uvádí i Matthew (2015).

Kieslichová et al. (2015) rovněž uvádí tzv. pravidlo 100 – systolický krevní tlak 100mmHg, diuréza 100ml/h, P_aO_2 100 mmHg, hemoglobin 100g/l, glykemie v normě.

Další kategorií jsou dárce po nevratné zástavě oběhu, nejde tedy o dárce se stanovenou smrtí mozku. Smrt dárce je stanovena na základě nevratné zástavy oběhu, jak uvádí Kieslichová et al (2015), těmto dárcům můžeme říkat také dárce s nebijícím srdcem, nebo dárce po zástavě cirkulace oběhu. Tento pojem se v české literatuře objevuje též z anglického - donation after circulatorx death – tzv. DCD dárce, jak uvádí Trunečka et al (2009). U takových to dárců došlo k zástavě oběhu a resuscitací se nepodařilo navrátit srdeční akci.

DCD dárce je klasifikován do 4 kategorií, tzv. Maastrichtská klasifikace dárců s nebijícím srdcem, jak uvádí Tesař et al. (2015).

První skupina jsou dárce tzv. Mrtvý přivezený, dárce je mrtvý již při příjezdu do nemocnice, tento dárce ovšem není kontrolovaný, stejně jako dárce patřící do druhé skupiny – neúspěšná resuscitace, jak uvádí Dušek (2015), nejčastěji zastoupenou skupinou DCD dárců jsou dárce skupiny 3 (Murphy, 2012), kdy se dárce stává pacient, u kterého přecházíme z intenzivní péče na paliativní. U takového dárce je ukončována

orgánová podpora kvůli neslučitelnosti základního onemocnění se životem. Takový dárcce je rovněž nejčastější v Evropě v rámci DCD dárců. Poslední, čtvrtá skupina dárců DCD, jsou dárci se stanovenou mozkovou smrtí, avšak z důvodu, například náboženského či kulturního přesvědčení, rodina není schopna přijmout mozkovou smrt, proto se dárcce odpojí od ventilátoru.

Od DCD dárců nejčastěji získáváme ledviny, játra, plíce, nebo slinivku na ostrůvky (Glac, 2016). První transplantace ledviny od DCD dárcce byla provedena dle Třešky (2016) již v roce 2002. V České republice je dle Kieslichové et al. (2015) tento odběr zakotven v legislativě od roku 2013, a do budoucna je proto možností pro zvýšení počtu dárců orgánů. Tento odběr je velice specifický a upravuje ho taktéž Transplantační zákon. Podrobněji se mu budeme věnovat v další kapitole.

1.2.3 Ošetrovatelská péče o kadaverózního dárcce

Ošetrovatelská péče o dárcce orgánů se smrtí mozku je pro všeobecné sestry intenzivní péče velice náročná. Je důležité, aby všeobecné sestry těchto jednotek znaly zásady ošetrovatelské péče, dodržovaly bariérový režim (Čáp, 2016). Specifikem péče o kadaverózního dárcce je absence řízení vitálních funkcí, je zapotřebí věnovat dárci komplexní ošetrovatelskou péči zejména v monitoraci životních funkcí, hodnocení diurézy, udržení termoregulace (Kieslichová et al., 2015).

Důležitou součástí je ošetrovatelská péče o dýchací cesty, které jsou zpravidla zajištěny endotracheální kanylou či tracheostomií a dárcce je připojen na ventilátor. Při ošetrování dbáme zejména na prevenci zalomení, polohování endotracheální kanyly, prevenci dekubitů, sestra pravidelně dárcce odsává v rámci prevence respiračních komplikací s ideálním použitím uzavřeného systému (Kapounová, 2007). Sestra intenzivní péče monitoruje EKG a saturaci krve kyslíkem, díky zavedené kanyle do centrální žíly monitoruje centrální žilní tlak, rovněž monitoruje arteriální tlak, přes zavedený arteriální katetr. Se zavedenými vstupy souvisí i ošetrovatelská intenzivní péče (Čáp, 2016). Všechny vstupy ošetřujeme za aseptických podmínek, dbáme na prevenci infekce. Součástí péče o kadaverózního dárcce je i péče o diurézu a zavedený permanentní močový katetr. Sestra sleduje hodinovou diurézu a umí reagovat na její změny. Pravidelně monitoruje tělesnou teplotu. Sestra intenzivní péče dále odebírá vzorky k potřebným vyšetřením kadaverózního dárcce.

Do ošetrovatelské péče rovněž zahrnujeme hygienickou péči o kadaverózního dárce. Dárce musí být udržován v čistém a suchém lůžku, je u něj pravidelně dvakrát denně prováděna hygiena, péče o pokožku, dutinu ústní i oči je nedílnou součástí (Kapounová, 2007).

Dle Horákové (2018) je ošetrovatelská péče, která je kadaveróznímu dárci poskytována, nutná pro udržení viability orgánů a jejich následně dobrou funkci po transplantaci.

1.2.4 Organizace odběrů orgánů a následných transplantací

Při pohledu na celou transplantační medicínu si musíme uvědomit, že je to obor velice náročný a multidisciplinární, jak uvádí Kieslichová et al. (2015). Je zapotřebí, aby tento multidisciplinární tým někdo vedl, proto spadá organizace odběru orgánů do rukou tzv. koordinátora (Málek, 2004).

Koordinátor je zaveden v klinické praxi v České republice od roku 1992. Hlavní náplní funkce koordinátora je dle Pokorné (2015) komunikace mezi dárcovskou nemocnicí a jejím indikujícím lékařem a transplantačním centrem. Profesi koordinátora zprvu vykonávali proškolení lékaři, nyní však tuto profesi provádějí převážně speciálně vyškolené a vysoce specializované všeobecné sestry. Takto vyškolené sestry během koordinace jednoho multiorgánového odběru zapojí i více než 80 lidí. Koordinátor musí být osoba komunikativní, asertivní a trpělivá, mnohdy uskuteční i více než 400 telefonních hovorů v průběhu koordinace jednoho multiorgánového odběru.

V České republice je sedm transplantačních center, jejich existence je dána Transplantačním zákonem a podmínky fungování dle Kieslichové et al. (2015) určuje věstník ministerstva zdravotnictví, tato centra jsou poskytovatelem vysoce specializované péče a zodpovídají za dárcovský program příslušného regionu.

Nezávislou organizací na transplantačních centrech je Koordinační středisko transplantací – KST, a je přímo podřízeno Ministerstvu zdravotnictví. KST spravuje Národní registr pacientů čekající na transplantaci orgánu a provádí alokaci odebraných orgánů – orgán je alokován (odeslán) nejvhodnějšímu příjemci do transplantcentra (Treška et al., 2002).

Po prvním oslovení indikujícího lékaře dárcovské nemocnice koordinátor ihned kontaktuje Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem a podá zprávu KST. Koordinační středisko transplantací určí, jaké centrum má nejvhodnějšího příjemce

a bude odběr orgánů provádět. Toto středisko, jak uvádí Kieslichová et al. (2015), má přístup do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem, Národního onkologického registru, Národního registru kardiovaskulárních intervencí, Registru pohlavních chorob a Registru tuberkulózy, kde potencionálního dárce prověří (Pokorná, 2015).

Koordinátor dle protokolu dále pokračuje v koordinaci odběru, indikuje nutné odběry, vyšetření, kontaktuje odběrový tým, zjišťuje časovou dostupnost operačních sálů, předává informace lékařům, organizuje převoz dárce do transplantcentra či organizuje odběr orgánů v dárcovské nemocnici, (Pokorná 2011).

1.2.5 Perioperační ošetrovatelská péče o zemřelého dárce

Po ověření dostupnosti operačních sálů a celého perioperačního týmu – anesteziologický lékař a sestra, odebírající chirurg, asistent, perioperační sestry, zastávající roli instrumentářky a obíhající sestry, sanitář – a pečlivém naplánování celého multiorgánového odběru je možno dárce převézt na operační sál, jak uvádí Pokorná (2011) a přistoupit k samotnému odběru. Tento odběr, jak už bylo výše uvedeno, může probíhat buď v dárcovské nemocnici, či v transplantcentru (Pokorná, 2015).

Zemřelý – kadaverózní dárce je v okamžiku dárcovství pacient jako každý jiný. Dárcům je nutné věnovat stejnou perioperační ošetrovatelskou péči jako jiným pacientům na operačním sále. Dle Wichsové et al. (2013) je perioperační ošetrovatelská péče poskytována na operačním sále před, při a v průběhu operačního výkonu. Tyto fáze lze také rozdělit na předoperační, intraoperační a pooperační (Willems, 2012). Kadaverózní dárce i následné transplantace orgánů řadíme do kategorie akutních výkonů, což znamená, že tento výkon má přednost před výkony plánovanými v operačním programu (Schneidrová, 2014).

Všeobecné sestry na operačním sále můžeme rozdělit na instrumentářky a obíhající sestry. Wichsová et al. (2013) klade důraz na poskytování perioperační ošetrovatelské péče zaměřené na pacienta. Perioperační sestra dbá o bezpečnost pacienta v celém průběhu perioperační ošetrovatelské péče, zajišťuje a spravuje tkáně a tekutiny pro účely dalších vyšetření, likvidaci nebo transplantaci. Ovládá profesionální komunikaci s pacientem i multidisciplinárním týmem, udržuje vysoce profesionální týmovou spolupráci. Edukuje pacienta v perioperační péči. Zajišťuje dostatek sterilního

instrumentária i spotřebního materiálu, je zodpovědná za chod sálu a jeho pohotovostní připravenost.

Pokud perioperační sestra zastává roli instrumentářky je zodpovědná za připravenost instrumentária a materiálu, myje se a obléká k operaci, obléká operační skupinu (Wichsová et al. 2013). Rouškuje instrumentační a pomocné stolky, asistuje při antisepsi operačního pole a při rouškování, instrumentuje u operačního výkonu, kontroluje dodržování sterility v průběhu celého operačního výkonu. Je zodpovědná a iniciuje početní kontrolu nástrojů a materiálu (Standard SO KTCH O9, 2014).

Obíhající sestra polohuje ve spolupráci se sanitářem a lékařem pacienta, přikládá neutrální elektrodu, doplňuje operační sál a připravuje potřebné nástroje, kontroluje sterilitu v celém průběhu výkonu. Obíhající sestra označuje a je zodpovědná za správné odeslání biologického materiálu, zařizuje případná perioperační vyšetření a konsilia, vede perioperační ošetrovatelskou dokumentaci, obsluhuje přístroje potřebné k operačnímu výkonu (Standard SO KTCH O9, 2014). Podílí se a je spoluzodpovědná za početní a celistvou kontrolu nástrojů a materiálu, jak uvádí Wichsová et al. (2013).

Pro úspěšnost operačního výkonu je důležité, aby celý tým operačního traktu spolupracoval. Pokud mluvíme o multiorgánovém odběru u zemřelého dárce, je nutné si uvědomit, dle Kieslichové et al (2015) možnost několika týmů, které odběr provádějí. Na operačním sále se v době odběru pohybuje i externí personál. Koordinátor odběru orgánů a další operační týmy – odběrový tým pro srdce, odběrový tým pro plíce a odběrový tým břišních orgánů. Pouze operační tým pro odběr břišních orgánů má svou instrumentářku, která instrumentuje celý multiorgánový odběr. Dle Wichsové et al. (2013) je důležitá efektivní komunikace celého multidisciplinárního týmu.

Celý odběrový tým je seznámen koordinátorem s rozsahem odběru u kadaverosního dárce. Tento odběr může být dle Kieslichové (2015) multiorgánový, takový operační výkon trvá 3-6 hodin a je důležitá komunikace celého multidisciplinárního týmu.

Při multiorgánovém odběru můžeme odebrat – srdce, plíce, játra - celá, redukováná, splitovaná (Trunečka et al., 2009), slinivku břišní (určenou k orgánové transplantaci, nebo k transplantaci langenhansových ostrůvků), ledviny, tenké střevo, v rámci multiviscerální transplantace to může být ještě slezina, žaludek. Dále můžeme odebírat dělohu k transplantaci, která je zatím zařazena do transplantačního programu jako

klinická studie, jak uvádí Froněk (2015). Pro cévní rekonstrukce při následných transplantacích můžeme odebrat i cévní štěpy.

Záleží na kvalitě orgánů a stavu dárce, každý orgán má svá odběrová specifika a je důležité, aby odebraný štěp – orgán k transplantaci – měl požadovanou kvalitu. Pokud u zemřelého dárce orgánů některý z nich nedosahuje požadované kvality, je z takového odběru vyjmut (Pretto et al., 2015). Nejvyšší požadavky na kvalitu orgánu, jak uvádí Oliverius, Kohout (2017), jsou u slinivky břišní a multiviscerálního odběru – odběr tenkého střeva společně s játry, slinivkou břišní, duodenem a možnou specifikací v podání sleziny. Tato specifika odběrů, stejně jako jiných operací, musí perioperační sestry bezpečně znát a musí se na ně připravit (Jedličková, 2012). Každý odběr vyžaduje speciální instrumentarium a přístroje.

Po předání dárce anesteziologickému lékaři a sestře ve filtru operačního sálu obíhající sestra zkontroluje spolu s koordinátorem a odebírajícím chirurgem totožnost dárce. Odběr orgánů se provádí dle Schneidrové et al. (2014) v poloze na zádech. Polohu dárce na operačním stole kontroluje obíhající sestra. V případě, že součástí odběru je také děloha, je nutné, aby dárkyně byla v gynekologické poloze (Eignerová, 2018). Obíhající sestra společně se sanitářem uloží nohy dárkyně na schautovy podpěry (Jedličková et al. 2012).

Přípravenost operačního pole kontroluje rovněž obíhající sestra, nalepí dárce neutrální elektrodu, která je nutná pro použití monopolární elektrokoagulace. Elektrodu je vhodné dle Jedličkové et al (2012) přiložit co nejbližší k operačnímu poli, na čisté, oholené místo, pokud možno na svalovou tkáň. Holení či zastříhávání operačního pole by nemělo dle Wichsové et al (2013) probíhat na operačním sále, ale jako předoperační příprava na jednotce intenzivní péče či resuscitačním oddělení, pokud to časové uspořádání odběru neumožňuje, provedeme oholení dárce na předsáli. Dárce by měl být oholen od jugula po symfýzu, v případě odběru safén je potřeba oholit i dolní končetiny.

V průběhu tohoto procesu se instrumentářka připravuje k operačnímu výkonu. Sterilně si povlékne instrumentační a pomocný stolec. Přepočítává potřebné nástroje a spolu s obíhající sestrou počítají materiál určený k sušení během operačního výkonu (roušky, čtverce) (Wichsová, 2013). Obíhající sestra provede záznam do perioperační ošetrovatelské dokumentace a počítačového systému, standard SO KTCH 09 (2014). Obíhající sestra nalije antiseptikum do připravené misky s tampony instrumentáře. Tu misku podá chirurgovi a ten provede antisepsi operačního pole, v případě použití

alkoholové desinfekce je nezbytné dát pozor na zatečení antiseptika pod dárce, jak uvádí Wichsová et al (2013). Pokud si některý z členů operačního týmu této skutečnosti všimne, je důležité, aby na to upozornil. Chirurg vysuší toto místo sterilním tamponem, což uvádí standard SO KTCH 11 (2011). Po zaschnutí antiseptika následuje rouškování ve spolupráci instrumentářky s chirurgem. Obíhající sestra kontroluje dodržení sterility.

Pro perioperační sestry je nezbytné znát přesný postup odběru, který má dle Trunečky et al. (2009) tři fáze. Fází preparace orgánů, perfuze orgánů určených k transplantaci a fázi explantace.

V první fázi odběru musí chirurg prohlédnout celou dutinu břišní. Dle Kieslichové et al., (2015) makroskopicky zhodnotí kvalitu odebíraných orgánů, posoudí známky případné malignity, infekce. V případě, že má odebírající chirurg nějaké pochybnosti o kvalitě orgánů, může odebrat perioperační biopsii a odeslat ji na patologii, jak uvádí Viklický et al. (2008), tento vzorek obíhající sestra řádně označí a odešle.

Pokud v rámci odběru nedochází k odběru plic či srdce, chirurg udělá sternotomii pro lepší orientaci v dutině břišní a revize dutiny hrudní ze stejných důvodů. Postupně uvolní závěsy jater a preparuje hepatoduodenální ligamentum (Baláž et al. 2011). Dále chirurg provede cholecystectomii. Instrumentářka předá žlučník obíhající sestře a ta jej řádně označí a připraví k transportu na patologii (Wichsová et al., 2013). Následuje preparace aorty a dolní duté žíly k následné kanylaci pro perfuzi, odtok krve a perfuzního roztoku, jak uvádí Kieslichová et al (2015). Dále chirurg obchází tyto dvě velké cévy silnou ligaturou a připraví se na samotnou kanylaci. V té samé fázi jiný odběrový tým preparuje srdce a plíce. Všechny tyto odběrové týmy jsou v kompetenci jedné instrumentářky. Instrumentářka v této fázi operace instrumentuje, kontroluje si průběžně nástroje, připravuje si spotřební materiál k další fázi odběru.

Následuje druhá fáze odběru orgánů – kanylace a propláchnutí (perfuze) orgánů. Kanylaci provádí chirurg ve spolupráci s asistentem a instrumentářkou. Aortální, perfuzní kanyla musí být propláchnuta perfuzním roztokem. Za odvodu zodpovídá instrumentářka ve spolupráci s koordinátorem. Perfuzní roztok má teplotu 4°C. Odtoková kanyla je umístěna do dolní duté žíly a její konec vede do odtokové nádoby. Přibližně 3 minuty před tzv. svorkou chirurg vyzve anestezii k podání heparinu, Schneidrová et al. (2014) uvádí podání heparinu jako prevenci mikroembolizace odebraných orgánů. Při sorce

anesteziologická sestra ve spolupráci s lékařem podá dárci kalium (Kieslichová et al., 2015).

Obíhající sestra v průběhu těchto fází kontroluje množství spotřebovaného materiálu, doplňuje instrumentáře potřebné příslušenství (Wichsová et al., 2013). Připravuje společně s koordinátorem led a ledovou tříšť potřebnou k ochlazení orgánů v době jejich perfuze (Kieslichová et al., 2015). Tříšť je ledový fyziologický roztok a instrumentářka ji podává chirurgům k ochlazení dutiny břišní a hrudní.

Poslední fází multiorgánového odběru je fáze explantace orgánů. Viklický et al. (2008) uvádí explantaci orgánů dle náchylnosti ke studené ischemii (čas, který uplyne od zahájení perfuze orgánů v těle dárce, až po obnovení krevního oběhu v těle příjemce orgánu). Nejprve explantujeme srdce, plíce, játra, pankreas, tenké střevo, ledviny, naposledy cévy. Kieslichová et al. (2015) ve své publikaci uvádí prohozené pořadí - srdce, plíce, tenké střevo, játra, pankreas, ledviny. Orgány jsou uloženy do sterilních umyvadel s ledovou tříští. Následně je nutno ještě odebrat uzliny a část sleziny pro další vyšetření nutná k transplantaci. Tento biologický materiál označuje a odesílá koordinátor.

Před zahájením adaptační sutury dárce orgánů Kieslichová et al. (2015) uvádí, že je zapotřebí pečlivá kontrola dutiny břišní i hrudní. Následuje početní kontrola materiálu určeného k sušení a kontrola počtu a celistvosti nástrojů (Wichsová et al., 2013). Dle standardu IKEM SO KTCH 09 (2014) provádí početní kontrolu instrumentářka s obíhající sestrou, v případě shody sestra hlásí, že počet nástrojů a roušek souhlasí. Chirurg může započít suturu.

Vyhláška 111/2013 Sb. nám určuje, jakým způsobem je nutné zacházet s odebranými orgány. Je nutné, aby byl zajištěn takový způsob balení orgánů, který minimalizuje možnost jejich kontaminace, označení vygenerovaným číslem dárce orgánů, druh orgánu, datum a čas odběru (Zákon č. 44/2013 Sb., 2013). Odebrané orgány instrumentářka balí ve spolupráci s chirurgem do připravených sterilních igelitových sáčků. První sáček je se sterilním perfuzním roztokem, do kterého se vkládá orgán, před uzavřením sterilním tkalounem musí být ze sáčku vytlačen vzduch. Druhý sáček je s ledovou tříští, třetí na sucho. Průběh balení orgánů popisuje standard SO KTCH 12 Péče o odebrané orgány během multiorgánového odběru (2014). Každý odebraný orgán má své specifikum balení, játra balíme do tří tlustostěnných sáčků, na poslední přípevní koordinátorka štítek s identifikačními údaji a ukládá ho do boxu s nesterilní ledovou tříští. Ledviny balíme do

třech mikrotenových sáčků každou zvlášť, následují dva tlustostěnné sáčky, mezi čtvrtý a pátý sáček vkládá instrumentářka označení pravá ledvina, levá ledvina. Po zabalení předává instrumentářka ledvinu koordinátorce, která ledvinu rovněž označí identifikačním štítkem a uloží do termoboxu s připravenou ledovou tříští a teploměrem. Slinivku břišní a dělohu balíme stejným způsobem jako ledviny (Standard SO KTCH 12, 2014). Štěp pro multiviscerální transplantaci se zpravidla nebalí, pouze ukládá do sterilní vaničky s konzervačním roztokem a je sterilně transportován na vedlejší operační sál, kde je paralelně připravován příjemce orgánu. Srdce na chlopně ukládáme do speciální nádoby s víkem, do které dá instrumentářka sterilní ledový fyziologický roztok. Nádobu uzavře a vloží do sterilního tlustostěnného sáčku, který uzavře tkalounem, předává koordinátorce, která orgán označí (Standard SO KTCH 12, 2014). Dále jej uloží do termoboxu. Obíhající sestra připraví srdce na chlopně k transportu na příslušné pracoviště. Srdce k orgánové transplantaci balí přítomný kardiochirurg, instrumentářka se neúčastní. V případě odběru plic si rovněž balení orgánu zajišťuje odebírající tým.

Obíhající sestra v průběhu balení orgánů kontroluje ošetřovatelskou perioperační dokumentaci, zápis v počítačovém systému (Wichsová, 2013). Připravuje nesterilní ledovou tříšť do boxů pro uložení orgánů, přikládá teploměr (Standard SO KTCH 12, 2014). Po ukončení sutury chirurg vyplní potřebnou dokumentaci, část předává koordinátorovi, část zůstává pro obíhající sestru, která příslušnou dokumentaci ukládá na box s orgánem. Za orgány mezi odběrem a transplantací zodpovídá perioperační sestra transplantcentra, je zapotřebí provádět kontrolu ledové tříště a teploty v termoboxu každé tři hodiny (Standard SO KTCH 12, 2014).

Perioperační sestry následně uloží použité nástroje k dekontaminaci dle zvyklosti oddělení a s příslušnou žádankou je odešlou na centrální sterilizaci (Jedličková et al. 2012). Zajistí odstranění ostrých předmětů a spotřebního materiálu z instrumentačního stolku.

Společně s anesteziologickou sestrou a sanitářem je nutné, aby zajistili péči o mrtvé tělo dle Standardu SO D/6 (2013). O tělo musí být postaráno s úctou a v souladu náboženským vyznáním a přáním zemřelého. Odstraníme invazivní vstupy dárce – arteriální kanyla, centrální žilní kanyla, případné drény, orotracheální kanyla či tracheostomie, nasogastrická sonda, permanentní močový katetr. Provedeme očistu těla, řádné označení mrtvého. Přivolání pohřební služby a další převoz, včetně dokumentace zajišťuje koordinátor. Následuje úklid operačního sálu a doplnění spotřebního materiálu.

Perioperační sestry, jak uvádí Jedličková et al. (2012), zodpovídají za další připravenost operačního sálu.

1.2.5 Specifika odběru jednotlivých orgánů

Při odběru orgánů může dojít k situaci, kdy je játra potřeba rozdělit. Takový postup nazýváme redukce či split jater (Oliverius, 2013). V těchto případech, jak uvádí Kieslichová et al. (2015), je zapotřebí využít chirurgickou techniku nazývanou resekce jater. Zmenšení (redukce) či rozdělení jater na dvě části (split jater) využíváme zejména u dětí (Busuttill, Klintmalm, 2015), pro které by celá játra byla příliš velká nebo u drobných dospělých. Při redukci jater můžeme k transplantaci využít pouze jednu, zmenšenou část štěpu. Redukce jater je tedy technika určená pouze pro jednoho nemocného z čekací listiny. Split jater zachová obě části jaterního štěpu s dostatečnou kvalitou a délkou všech potřebných struktur určených k transplantaci a vitalitě štěpu. Obě techniky resekce jater můžeme provádět in situ - znamená v těle dárce, chirurg si ozřejmí všechny struktury – cévní zásobení i žlučovody a přistoupí k resekci jater. Je nutné si uvědomit časté cévní anomálie, které, jak uvádí Froněk (2015), játra mohou mít. Resekce jater ex vivo – mimo tělo dárce, se využívá pouze v případě, že stav dárce nám neumožňuje provést resekci v těle. Resekce ex – vivo má svá rizika, dle Froňka (2015) nejsme schopni posoudit dostatečně cévní zásobení takového štěpu a dostatečně ošetřit resekční plochu jater.

Perioperační sestry musí znát postup resekce jater u obou technik a připravit potřebné přístroje. U standardního odběru jater využíváme odběrové instrumentárium, z přístrojů operační stůl, lampy, elektrokoagulaci, odsávačku. Pokud se odebírající chirurg rozhodne dle výsledků a propozic dárce k redukci či splitu jater in situ, je zapotřebí dalších přístrojů a nástrojů. Dle standardů SO KTCH 13 (2015) obíhající sestra společně s instrumentářkou připraví navíc kromě odběrového síta ještě speciální instrumentárium – jaterní síto. Dále je zapotřebí bipolární koagulace, sonografický přístroj a sterilní sonda, ultrazvukový disektor – CUSA [rozrušuje tkáň a odsává ji - Jedličková et al. (2012)] se sterilním handpiecem. Dostatek materiálu určeného k sušení, dostatek šicího materiálu a podvazového materiálu, klipy. Všechny tyto přístroje instrumentářka s obíhající sestrou bezpečně ovládají (Wichsová, 2013). Po resekci jater následuje stejný postup jako u multiorganového odběru s rozdílem vyjmutí jater. Štěp (v případě splitu oba štěpy) musí instrumentářka ve spolupráci s obíhající sestrou zvážit a nahlásit jeho hmotnost koordinátorovi a odebírajícímu chirurgovi. Následuje Back table – úprava jater

k transplantaci (Baláž et al., 2011). Jestliže játra byla explantována vcelku, budou resekována ex vivo na Back tablu.

Při odběru slinivky břišní je důležité hned na začátku odběru zhodnotit makroskopický nález, posoudíme eventuální edém, erytém, infiltraci. Ke zhodnocení kvality štetu slinivky břišní, jak uvádí Lipár (2015), neexistují žádné standardní systémy perioperačního hodnocení kvality orgánu. Rozhodnutí o odebrání slinivky břišní záleží na zkušenosti a subjektivním posouzení odebírajícího chirurga s přihlédnutím na parametry dárce. Macphee, Froněk (2012) popisují, že při odběru slinivky břišní je nutná příprava tenkého střeva. Anesteziologická sestra podá dárci do nasogastrické sondy fyziologický roztok s Betadinem a nechá jej kapat až do explantace slinivky břišní. Při odběru přerušujeme krom cévního zásobení i tenké střevo. Slinivku břišní odebíráme i s duodenem. Manipulace se slinivkou břišní musí dle Sultan, Watkins (2017) probíhat nanejvýš opatrně, jako prevence postperfuzní pankreatitidy. Instrumentářka si musí uvědomit možnost kontaminace ostatních orgánů zbytkovým obsahem tenkého střeva, proto je nutné uložení slinivky břišní samostatně do sterilního umyvadla s ledovou tříští a před zabalením orgánu chirurg propláchne duodenum ledovým fyziologickým roztokem a tím ho očistí od zbytků střevního obsahu. Ke slinivce břišní je nutné dále odebrat cévy – ilickou bifurkaci – pro cévní rekonstrukci na back tablu – úpravě slinivky břišní před samotnou transplantací. V případě, že slinivka není posledním orgánem, který explantujeme při odběru, je nutné, aby si operační tým vyměnil rukavice, tuto činnost iniciuje instrumentářka (Wichsová, 2013).

Multiviscerální transplantace patří k nejsložitějším transplantacím a dle Froňka (2015) ji řadíme rovněž mezi raritní výkony. Požadavky na dárce jsou velmi přísné a i samotný odběr, jak uvádí Oliverius a Kohout (2017) je velmi náročný. Je důležité rozlišit, pro jaký typ transplantace štěp odebíráme – izolované tenké střevo, transplantace střeva s játry, multiviscerální transplantace. Vlastní příprava dárce k odběru je specifická a je zaměřena především na přípravu a dekontaminaci střeva. Dle Oliveria a Kohouta (2017) je nutná minimální manipulace se střevem, které je pro jeho explantaci nutné celé uvolnit. Zpravidla se provádí subtotální kolektomie, pokud nechceme transplantovat i tlusté střevo. Pro multiviscerální transplantaci provádíme odběr en bloc – všechny orgány v kuse – játra, žaludek, slinivka břišní, slezina, tenké střevo. Kanylaci dárce provedeme běžným způsobem, či pod bifurkaci aorty a dolní duté žíly. Při explantaci orgánů je

důležité dostatečné ponoření orgánů v perfuzním roztoku a opatrná manipulace. Další úprava multiviscerálního štěpu je provedena na back tablu.

Klinická studie transplantace dělohy probíhá od roku 2015, tuto transplantaci řadíme mezi nejmladší u nás. Chmel (2017) uvádí, že v IKEM probíhá ve spolupráci s FN Motol a Švédskými odborníky. Do studie bylo zařazeno 10 žijících a 10 kadaverózních odběrů dělohy. V současné době je odtransplantováno 10 z toho 5 od kadaverózní dárkyně (Zámečnicková, 2018). Odběr dělohy probíhá zpravidla jako součást multiorgánového odběru a děloha je explantována jako poslední. Pro perioperační sestry tento fakt znamená nutnost připravit speciální instrumentárium (odběr dělohy) k vlastnímu odběrovému instrumentáriu (Eignerová, 2018). Dárkyně zaujímá gynekologickou polohu na operačním stole. Instrumentářka má ztíženou polohu při instrumentování břišní části odběru. Preparace dělohy je velmi náročná, pro její uložení hluboko v pánvi. Děloha má velmi gracilní cévy, proto je nutné využít i mikrochirurgických technik. Po explantaci dělohy většinou následuje perfuze dělohy ex vivo a hysteroskopie na back tablu. Obíhající sestra zajistí potřebné přístroje důležité pro back table – laparoskopická věž a hysteroskop.

1.2.6 Alokace a přijetí orgánu

Alokace orgánů je jednou z nejčastěji diskutovaných etických otázek transplantační medicíny vůbec, i proto ji upravuje zákon. Alokace orgánů je nezávislá na transplantačních centrech a řeší ji Koordinační středisko transplantací (KST). Působení KST upravuje rovněž zákon, jak uvádí Kieslichová et al. (2015).

Nabídka, kterou dostává transplantační centrum, jež dle pravidel následně (urgence nemocného, kompatibilita krevních skupin dárce a příjemce, velikostní shoda dárce a příjemce) vybere nejvhodnějšího příjemce, se nazývá dle Kieslichová et al (2015) centrum oriented offer. Tato pravidla se vztahují na srdce, játra, slinivku břišní a plíce. Příjemce těchto orgánů známe již před odběrem zemřelého dárce. Na rozdíl od alokace ledvin, kdy nabídku zaměřujeme přímo na pacienta (patient oriented offer) (Viklický et al. 2008).

Koordinační středisko transplantací má alokační principy na starosti a dle výsledků alokace (zhodnocení medicínských i nemedicínských kritérií) informuje perioperační sestry o nutnosti odeslání orgánu (Pokorná, 2015).

Perioperační sestra dostává telefonickou výzvu od koordinátorky KST a zaznamenává – jméno dárce, rodné číslo, identifikaci alokovaného orgánu, dále jméno, rodné číslo, pojišťovnu a lékařskou diagnózu příjemce (SO KTCH 16, 2014). Rovněž koordinátorka sděluje perioperační sestře transplantační centrum včetně přesné adresy, kam bude orgán odesílat. Perioperační sestra toto zaznamená do knihy Alokací orgánů a zopakuje získané informace koordinátorce KST. Pokud v telefonátu nezachytila jméno koordinátora, znovu se na něj zeptá a taktéž zaznamená do knihy Alokace orgánu. Po ukončení hovoru objedná sanitku pro převoz orgánů a čas zaznamená do Alokační knihy. Následně vyplní nutnou dokumentaci - Průvodka alokovaného orgánu, Potvrzení o převzetí orgánu k transplantaci, příkaz ke zdravotnímu transportu – z vitální indikace. Dále perioperační sestra transplantcentra neprodleně připraví polystyrenový box určený k prevozu orgánů. Do boxu vloží igelitový pytel naplněný dostatečným množstvím nesterilní ledové tříště. Po pečlivé kontrole údajů na Průvodním listu odebraného orgánu s orgánem samotným a informacemi od koordinátorky KST orgán vloží do igelitového pytle společně se vzorky – uzlina, slezina, krev. Pytel i box uzavře. Box dále přelepí páskou. Připravené dokumenty připevní na víko boxu. Vyčká příjezdu sanitního vozu a předává orgán řidiči. Čas předání orgánu zaznamená do Alokační knihy a požádá řidiče o potvrzení převzetí svým podpisem. Standard SO KTCH 16 (2014) odesílání ledviny do jiného TC.

1.2.7 Dárce s nevratnou zástavou krevního oběhu

Dárce s nezvratnou zástavou krevního oběhu je specifický odběr pro celý operační tým. Statisticky je takových odběrů pouze zlomek, za rok 2017 to byly odběry 3 ze 129 dárců v rámci transplantcetra IKEM (KST, ©2018). Odběr DCD dárce se provádí u takových pacientů, kde veškerá terapie a všechny dostupné léčebné metody již selhaly. Dochází k převodu pacienta na paliativní péči. Po ukončení léčby transplantační tým čeká na zástavu oběhu (Dušek, 2015). Po ověření smrti týmem, který se o pacienta doposud staral, může odběrový tým k takovému odběru přistoupit.

Odběr je prováděn dle Duška (2015) za zavřenými dveřmi. Odběrový tým nesmí začít s odběrem dříve, než uplyne tzv. NON TOUCH INTERVAL (Schmidt 2012). Tento interval je v každé zemi stanoven jinak. V České republice, jak uvádí Dušek (2015), je to 5 minut. Po uplynutí 5 minut NON TOUCH INTERVALU je splněno kritérium nezvratnosti zástavy krevního oběhu a konstatována smrt.

V tomto okamžiku musí být připravený odběrový tým a perioperační sestra musí mít nachystané instrumentárium a rouškování. Do té doby čekají mimo místo, kde dárce zemřel. Odběr musí být proveden co nejrychleji z důvodu teplé ischemie, jak uvádí Dušek (2015). Maximální tolerance teplé ischemie dle Hasmana (2012) je 30 minut.

Souhra odběrového týmu – sestra, lékař, koordinátor – je klíčová k dosažení co nejlepší perfuze orgánů. Od doby řezu až po kanylaci DDŽ a aorty speciální dvoubalonkovou kanylou až po perfuzi orgánů konzervačním roztokem mnohdy neuplyne ani 5 minut. Následuje hojná perfuze orgánů. Prohlídka dutiny břišní a zjištění možné patologie probíhá až při perfuzi nitrobřišních orgánů. Instrumentářka v průběhu celého odběru úzce spolupracuje s odebírajícím chirurgem (Schneidrová, 2014). Jak uvádí Wischsová (2013), podává nástroje na vyzvání, gesto či bez vyzvání.

Po odebrání orgánů z dutiny břišní ve spolupráci s lékařem provádí perfuzi orgánů konzervačním roztokem ex vivo (Froněk, 2015a), dbá na bezpečné uložení do konzervačního roztoku a uložení do nulového ledu (SO KTCH 12, 2014)

Perioperační sestra zároveň řídí a kontroluje uzavírání dutiny břišní, dle Wischsové (2013) hlásí lékaři schodu nástrojů a sušení. Společně s lékařem a koordinátorem odběru dbá na označení odebraných orgánů a předává je koordinátorovi, který je dle standardu IKEM bezpečně uloží do transportního termoboxu.

Po ukončení odběru dle Wischsové (2013) znovu kontroluje počty nástrojů, uložení a označení orgánů, přebírá od koordinátora dokumentaci k orgánům a zároveň odpovědnost za tyto orgány a odebrané vzorky k dalším vyšetřením (Dušek, 2015)

1.2.8 Směnnost perioperačních sester a pohotovostní režim

Práce perioperačních sester transplantcentra zařazujeme do nepřetržitého provozu s pohotovostním režimem, který je upraven Zákoníkem práce č.262/2006 Sb., v platném znění od 1. 1. 2019 (Hloušková et al., 2019). V České republice je nepřetržitým provozem pracoviště, kde je nezbytné zajistit výkon práce 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Nepřetržitý provoz může být zajištěn buď dvousměnným provozem služeb (Jedličková, 2012), při kterém se zaměstnanci střídají po 12 hodinách za 24 hodin, případně trojsměnným provozem, kdy se zaměstnanci střídají ve 3 po sobě jdoucích směnách za 24 hodin (Fetter, 2017).

Pracovní pohotovost pak Zákoník práce stanovuje v ustanovení §78 odst.1 písmeno h, jako dobu, v níž je zaměstnanec připraven k případnému výkonu práce podle pracovní smlouvy, která musí být v případě potřeby vykonána nad rámec rozvrhu pracovních směn (Hloušková, 2019). Za pracovní pohotovost je považována doba, kdy zaměstnanec není na pracovišti, ale čeká na práci mimo něj. Fetter (2017) uvádí, že na pracovní pohotovosti se musí zaměstnanec se zaměstnavatelem dohodnout, zaměstnavatel ji nemůže nařídit. Pracovní pohotovost, při které nedojde k výkonu práce, se nezapočítává do pracovní doby, jedná se o dobu odpočinku. Výkon práce při pracovní pohotovosti nad rámec stanovení pracovní doby se potom počítá jako práce přesčas. Limity pro pracovní pohotovosti nejsou stanoveny zákonem, dle Fettera (2017) můžeme ale říct, že by neměla přesahovat limity pro práci přesčas.

Stanovení pracovní doby určuje zaměstnavatel, který však musí vypracovat rozvrh nerovnoměrně rozvržené pracovní doby a seznámit s ním zaměstnance nejpozději 2 týdny předem, pokud se jinak nedohodnou (Hloušková, 2019). Zaměstnanec je povinen pracovní dobu vždy dodržet.

Zákoník práce dále ustanovuje dobu odpočinku mezi směnami. Zaměstnanec má nárok na 12 hodin odpočinku mezi směnami za 24 hodin po sobě jdoucích, takový odpočinek může zaměstnavatel zkrátit až na 8 hodin, ale musí následující dobu o dobu zkrácení prodloužit (Hloušková, 2019). Zaměstnavatel dále musí zajistit rozvržení směn tak, aby zaměstnanec měl alespoň 35 hodin pracovního klidu za 7 dní.

Práce přesčas je stanovena na 8 hodin týdně, nejvýše 150 hodin za kalendářní rok. Práce přesčas se nepočítá v případě, že si za ni zaměstnanec vybral náhradní volno (Fetter, 2017). Práce přesčas může být dále upravena kolektivní smlouvou a to až na období 52 týdnů po sobě jdoucích, což znamená zvýšení rozsahu přesčasové práce až na 416 hodin.

1.2.9 Psychická a fyzická zátěž při práci perioperačních sester

Psychické a fyzické faktory ovlivňující zdraví při práci jsou stanoveny v Nařízení vlády č. 246/2018 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Škorpíková (2014) ve své diplomové práci uvádí, že pracovní zátěž sester je definována jako emocionální a fyzická reakce, která vyplývá ze vzájemné interakce sestry a pracovního prostředí.

Do fyzických zatížení při práci perioperačních sester řadíme dle Jedličkové (2012) – statické zatížení při dlouhých operačních výkonech, zatížení páteře – těžké instrumentarium, manipulace s přístroji, zatížení kloubního a cévního systému, střet s nepříjemnými podněty, riziko infekce narušení spánkového rytmu při směnném režimu, nedostatek klidu a času na stravování a pitný režim, hluk, nesprávné osvětlení, radiační záření a vibrace.

Mezi psychické faktory zatížení při práci perioperačních sester řadíme - pružné reagování na změny během operace, velká zodpovědnost za důsledky práce, neustálá pozornost a sledování operace, působení bolesti druhým, vyrovnání se s pocity bezmoci, vysoké nároky na paměť perioperačních sester (Zavadilová, 2016).

Zátěž je vztah mezi požadavky, které jsou na sestry kladeny a schopnost tyto požadavky zvládat. Nadměrnou zátěž můžeme dle Hladkého a Žádkové (1999) rozdělit na kvantitativní – příliš mnoho úkolů, informací, činností a kvalitativní, kdy jsou z pohledu zaměstnance kladeny vysoké nároky z v souvislosti se složitostí úkolů.

Jedličková (2012) uvádí, že personál pracující na operačním sále patří mezi nelékařský zdravotnický personál s nejvyšší erudovaností, což spadá do kategorie s nejvyššími požadavky na jedince. Wendsche (2012) rovněž řadí perioperační sestry mezi kategorie zvýšené psychické zátěže při práci, a to z důvodu požadavků na rychlost, přesnost a preciznost vykonané práce. Dále upozorňuje na nemožnost ovlivnit návaznost činnosti, například prodloužením doby operačního výkonu, či jeho zkomplikováním. Wichsová (2013) dále dodává k požadavkům na perioperační sestry, které mají díky své profesi vysokou zodpovědnost, pečlivost, spolehlivost, emocionální stabilitu, schopnost improvizace, kreativitu. Zároveň tvrdí, že pro výkon profese je nutná fyzická zdatnost, výdrž a zručnost. Na tomto faktu se shoduje i s Wendschem (2012), který udává hlavně statickou zátěž na pohybový aparát při výkonu povolání, rizika spojená s přenosem infekčních onemocnění, rentgenové zatížení.

Dle Škorpíkové (2014), pak můžeme nepřiměřenou reakci na zvládání zátěže nazvat stres. Honzák (2015a) uvádí, jako zakladatele pojmu stres Hanse Seleyeho, který vnímal stres jako reakci organismu na ohrožení, nebezpečí a nepříznivé podmínky. Minibergerová a Jičínská (2010) pak tvrdí, že stresem trpí především lidé vystaveni trvalé zátěži v sociální a emocionální oblasti. Je to komplexní reakce organismu na nadměrné požadavky – stresory. Naopak salutor je soubor obraných schopností, dovedností, jak

zvládat životní těžkosti, nadmíru stresorů. Plamínek (2013) dále rozděluje stres na eustres- stres, který nás spíše posiluje a vyvolává příjemné pocity a distres, kdy prožíváme pocity negativní. Tvrdí, že eustres je zapotřebí vyhledávat, hledat radost v běžných denních činnostech a aktivitách.

Důležité je dle Křivohlavého (2009) vyvarovat se neefektivního zvládání stresu, kam můžeme řadit užívání návykových látek (alkohol, tabákové výrobky, nadměrná konzumace kávy, hypnotika, anxiolytika), úniky – odkládání pracovních povinností, agrese – napadání a útočení na okolí, včetně osob nám nejbližším.

V takových případech je dobré znát kompenzační postupy a stresu předcházet, či mít naučené kontrolní mechanismy zvládání nadměrného stresu, jako je relaxace, fyzická aktivita, smích a dostatečná spánková hygiena (Honzák, 2015a).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

V souvislosti s výzkumným šetřením v diplomové práci byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Zjistit rozdíl mezi odběrem orgánů v Transplantcentru IKEM a v dárcovské nemocnici z pohledu perioperační sestry.

Cíl 2: Zjistit pozitivní a negativní aspekty odběru kadaverózního dárce z pohledu perioperační sestry.

2.2 Výzkumné otázky

Vzhledem ke stanoveným cílům byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

1. Jaká jsou specifika odběru orgánů v transplantcentru?
2. Jaká jsou specifika odběru orgánů při výjezdu mimo transplantcentrum?
3. Jaká jsou specifika práce sester v pohotovostním režimu?
4. Jaký dopad má práce sester v transplantcentru na perioperační sestry?

2.3 Operacionalizace pojmů

Perioperační sestry: sestry pracující na operačním sále v pozici instrumentářka či obíhající sestra

Pohotovostní režim: práce vykonaná nad rámec pracovní doby stanovená dle příslušné vyhlášky

Kadaverózní dárce: zemřelý dárce po stanovení smrti mozku nebo po zástavě krevního oběhu

Odběr orgánů: odběr orgánů od zemřelého dárce

Transplantcentrum: centrum medicíny, které se zabývá odběrem a transplantací orgánů

Dárcovská nemocnice: nemocnice, která indikovala dárce k odběru orgánu, zároveň v ní může odběr orgánů probíhat.

3 Metodika

3.1 Metodika a technika výzkumu

Teoretická část diplomové práce byla zpracována na základě české i světové odborné literatury. Pro empirickou část byla využita metoda kvalitativního výzkumného šetření. Jako metoda volby byl použit polostrukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami, které byly dopředu připravené. Dále byla použita nejaktuálnější verze Meistnerova dotazníku na zhodnocení psychické zátěže perioperačních sester při práci.

Výzkumný soubor tvořily perioperační sestry pracující v TC IKEM. Osloveny byly všechny perioperační sestry TC IKEM, s ohledem na dobrovolnost a časovou náročnost jich bylo do výzkumného šetření zařazeno 8. Výzkumné šetření bylo povoleno kompetentní osobou – vedoucí sestrou operačních sálů TC IKEM.

Osloveny byly všechny kolegyně pracující v TC IKEM na plný úvazek s ohledem na dobrovolnost a nejvyšší míru anonymity, kterou lze při podrobných rozhovorech zachovat. Perioperační sestry byly seznámeny s tématem diplomové práce, rozsahem rozhovoru i dotazníku. Rozhovory probíhaly v průběhu ledna a února 2019, převážně po ukončení pracovní doby perioperačních sester na pokoji pro personál operačních sálů. Kolegyně, které se rozhodly spolupracovat na výzkumném šetření, byly ochotné vyplnit Meistnerův dotazník i odpovídat na všechny připravené otázky polostrukturovaného rozhovoru.

Rozhovor byl rozdělen do několika témat, a to na základní údaje, odběr v Transplantcentru IKEM, odběr v dárcovské nemocnici a volný čas.

Po ukončení rozhovoru perioperační sestry ještě vyplnily dotazník pro hodnocení psychické zátěže při práci, který byl následně zpracován a vyhodnocen (Hladký, Židková, 1999). Meistnerův dotazník hodnotí vlivy pracovní činnosti na psychiku pracovníků, v našem případě perioperačních sester. Pro potřeby diplomové práce byla použita nejaktuálnější verze z roku 1987. Vyhodnocení výsledků můžeme provést dvojím způsobem. Podle faktorů – u jednotlivce vypočítáním součtu jednotlivých položek pro daný faktor – skór, u skupiny pak vypočítáme aritmetický průměr těchto skór. Podle jednotlivých položek – vypočítáním hodnot mediánu, překročení stanovené hodnoty je hodnoceno negativně a naopak, pokud medián nedosahuje kritické hodnoty, položku hodnotíme kladně. Dále hodnotíme skupinu dle faktorových skórů.

Všechny odpovědi na otázky, včetně podotázek, které mnohdy vyplynuly z rozhovoru, byly pečlivě zaznamenány na záznamový arch. Pro zachování možné anonymity jsou perioperační sestry označeny ve výzkumném šetření jako PS 1- 8.

Pro analýzu dat byla zvolena metoda „tužka a papír“, kdy jsme se snažili o co nejdokonalejší roztřídění dat a zachycení faktů. Cílem bylo zjistit, jak jednotlivé perioperační sestry vnímají odběry v TC i mimo něj a případné odlišnosti. Náročnost práce transplantcentru IKEM i psychické vytížení.

Při zpracování výsledků výzkumného šetření a jeho komparace s dostupnými zdroji se objevila otázka srovnání výsledků Meisterova dotazníku u námi oslovených perioperačních sester pracujících v TC IKEM a perioperačních sester pracujících na sálech chirurgických oborů mimo oblast transplantační chirurgie. Bylo tedy uskutečněno dodatečné šetření, ve kterém byly osloveny perioperační sestry pracující na operačních sálech chirurgických oborů, které vyplňovaly pouze Meisterův dotazník. Tyto jsou pak označeni jako respondenti – R 1 - 8. Toto výzkumné šetření proběhlo v květnu 2019.

Dle Hendla (2016) se jedná o etnografickou studii s kategorizací dat, která má základ v případové studii. Etnografická studie má za úkol poznat málo známé chování a kulturu nějaké sociální skupiny jedinců. V našem výzkumném šetření jsou to perioperační sestry transplantcentra IKEM.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Do výzkumného souboru byly zařazeny perioperační sestry pracující na operačním sále transplantační chirurgie TC IKEM, které byly ochotné se na výzkumném šetření podílet a byly v TC IKEM zaměstnány na plný pracovní úvazek, čímž splnily podmínky výběru pro zařazení do výzkumného souboru. Výzkumu se zúčastnilo 8 perioperačních sester, kdy bylo osloveno všech 15 perioperačních sester pracujících na plný úvazek v TC IKEM. S ohledem na náročnost jejich povolání v transplantační chirurgii jsme se nedotazovali na věk, ale zajímala nás délka praxe a specializační vzdělání v oboru perioperační péče. Na operačním sále transplantační chirurgie pracují pouze ženy, proto mezi základní údaje tento fakt nepatří.

Transplantační chirurgie je velice náročný a specifický obor a v rozsahu diplomové práce těmto podmínkám vyhovovaly perioperační sestry TC IKEM. Jejich rozložení směn

a pracovní vytížení je velké, a proto musely být rozhovory uskutečněny až po pracovní době. Některé v pozdních večerních hodinách.

Druhý výzkumný soubor tvořily perioperační sestry z chirurgických oborů mimo transplantační chirurgii, které rovněž pracují na plný úvazek. Pro relevantní porovnání obou výzkumných souborů bylo do výzkumného šetření zařazeno 8 perioperačních sester. Ve výzkumném šetření jsou označeny jako respondenti – výzkumný soubor dva.

4 Výsledky výzkumu

4.1 Základní informace výzkumného vzorku

Do základních údajů výzkumného vzorku byla zařazena délka praxe perioperačních sester (dále jen PS) na operačním sále celkově a v IKEM, zda mají PS specializační vzdělání v oboru perioperační péče, zda pracují ve směnném provozu a slouží v pohotovostním režimu, shrnuto v tabulce 1. Vzhledem k charakteristice výzkumného vzorku všechny perioperační sestry pracují na plný úvazek a jsou to ženy.

Tabulka 1: Základní údaje

Perioperační sestra	Délka praxe	V IKEM	Specializační vzdělání	Směnnost	Pohotovostní režim
PS1	6 let	6 let	Ano	Ano	Ano
PS2	2 roky	2 roky	Ne	Ano	Ne
PS3	20 let	20 let	Ano	Ano	Ano
PS4	8 let	8 let	Ano	Ano	Ano
PS5	14 let	2 roky	Ano	Ano	Ne
PS6	8 let	3 roky	Ano	Ano	Ano
PS7	13 let	13 let	Ano	Ano	Ne
PS8	1 rok	1 rok	Ne	Ano	Ne

Zdroj: Vlastní zdroj

PS 1 pracuje na operačním sále 6 let, předtím pracovala na lůžkovém oddělení. Specializaci v oboru má 3 roky. Ve směnném provozu začala pracovat po roce zaučení na ranní směny. V pohotovostním režimu začala pracovat o další 3 měsíce později.

PS 2 pracovala rovněž nejprve na lůžkovém oddělení, na operačním sále transplantační chirurgie pracuje 2 roky. Specializaci v oboru ještě nezačala studovat. Ve směnném provozu pracuje pouze 4 měsíce a v pohotovostním režimu zatím neslouží, jak sama uvádí, zatím k tomu nemá dostatek zkušeností.

PS 3 má již 20letou praxi na operačním sále transplantační chirurgie IKEM. Specializaci v oboru má 14 let. Do směnného provozu nastoupila již po 5 měsících a v tu samou dobu začala sloužit v pohotovostním režimu.

PS 4 pracuje na operačním sále 8 let a má specializační vzdělání. Rovněž pracuje ve směnném provozu, kde začala pracovat po roce zaučení na ranní směny. V pohotovostním režimu slouží 7 let.

PS 5 pracuje v oboru 14 let a 7 let má specializaci v oboru. Na transplantační chirurgii pracuje 2 roky a ve směnném provozu pracuje rok. V pohotovostním režimu zatím neslouží.

Celkovou praxi 8 let na operačním sále uvádí PS 6, z toho 3 roky pracuje v transplantačním centru, kde začala sloužit po 4 měsících. V pohotovostním režimu slouží asi 2 roky. Specializaci v oboru má.

PS 7 pracuje na transplantační chirurgii 13 let a má specializační vzdělání, ve směnném provozu pracuje, a to již 3 měsíce po nástupu na toto oddělení. V pohotovostním režimu neslouží, protože nechce. Dříve sloužila.

PS 8 má nejkratší praxi na operačním sále ze všech dotazovaných, a to jeden rok. Specializaci v oboru zatím nemá, ve směnném režimu ještě neslouží, rovněž neslouží ani pohotovostní režim.

4.2 Kategorizace dat

Kategorie dat byly vytvořeny z výsledků rozhovoru, a to do 6 oblastí, pokud bylo zapotřebí, každá kategorie dostala svou podkategorii. Kategorie jsou stručně znázorněny ve schématu 1.

První kategorie má název Odběr kadaverosního dárce v IKEM, tato kategorie má celkem 4 podkategorie, Počet perioperačních sester při odběru, První odběr perioperační sestry, Průběh odběru v IKEM, Rozdíly mezi odběry kadaverózních dárců a Obavy perioperačních sester při odběru kadaverózního dárce.

Další kategorie nese název Péče a odebrané orgány, tato kategorie má dvě podkategorie – Péče o odebrané orgány a Alokace odebraných orgánů.

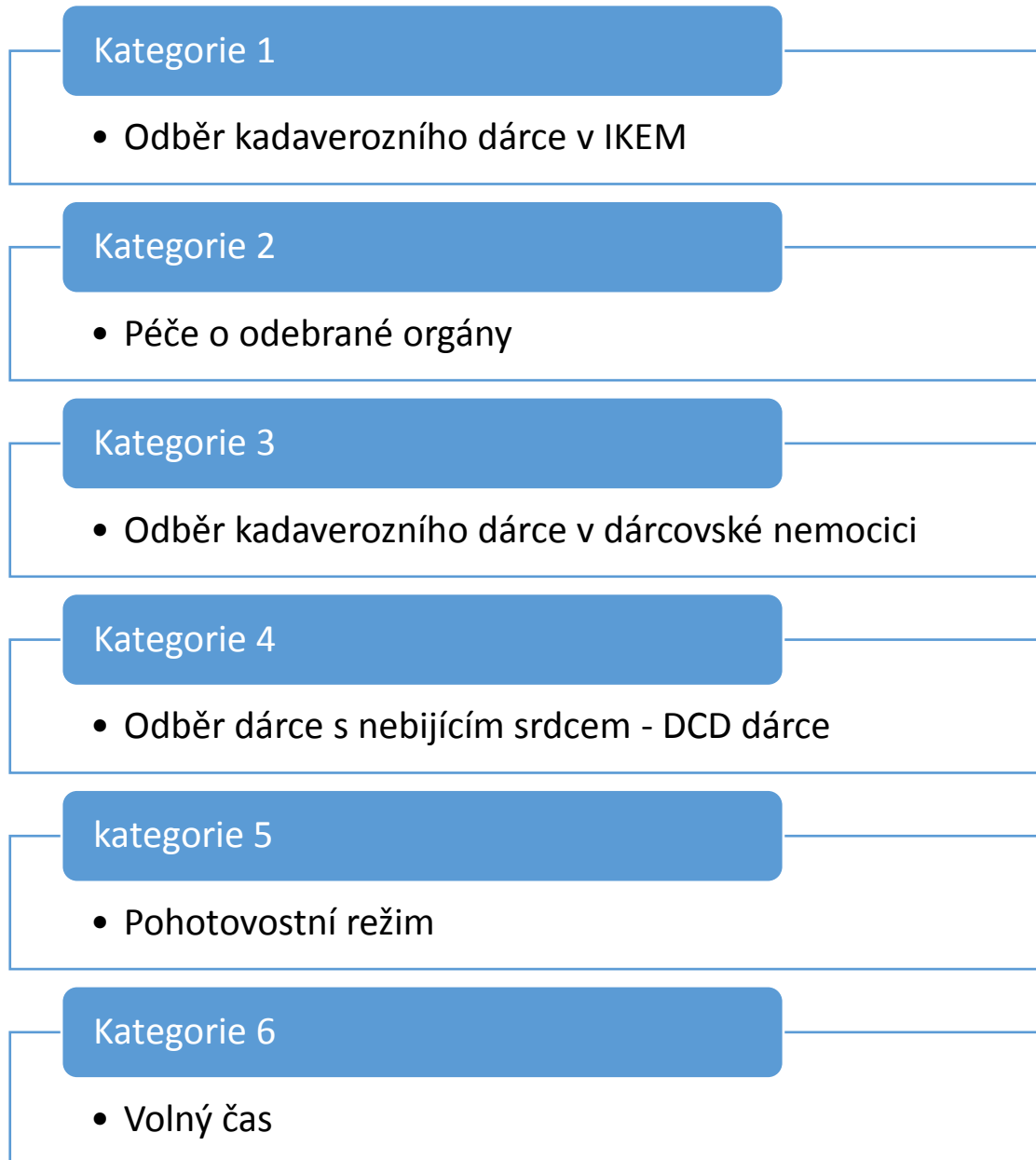
Třetí kategorie nese název Odběr kadaverózního dárce v dárcovské nemocnici, rovněž má podkategorie a to 4 – Počet perioperačních sester podílejících se na odběru, Příprava na odběr v dárcovské nemocnici, Průběh odběru v dárcovské nemocnici, Význam pro perioperační sestry

Odběr dárce s nebijícím srdcem – DCD dárce je čtvrtá kategorie.

Pátá kategorie je Pohotovostní režim.

Poslední, šestou kategorií, je Volný čas, rozdělen na 2 podkategorie, a to relaxace a supervize.

Schéma 1 - Kategorizace dat



Zdroj: Vlastní zdroj

4.2.1 Kategorie 1 – Odběr kadaverózního dárce v IKEM

V této kategorii jsme se snažili zjistit, jak probíhá odběr kadaverózního dárce v transplantcentru IKEM, kolik sester se na takovém odběru podílí, jak na perioperační sestry odběr kadaverózního dárce působí. Zároveň jsme v této kategorii díky analýze dat zjistili, jaké možné rozdíly v odběrech jsou a co pro sestry znamenají, popřípadě z čeho perioperační sestry mají v rámci odběru obavy, rozdělení podkategorii najdeme ve schématu 2.

V podkategorii 1A Počet perioperačních sester při odběru, které se týkala otázka – Kolik perioperačních sester se podílí na MOO v TC? Tuto podkategorii nám znázorňuje schéma 2.

3 PS odpověděly, že při odběru jsou přítomny 2 perioperační sestry, a to instrumentářka a obíhající. Takto odpověděla PS 3, 6 a 7.

PS 2, 4 a 5 odpověděly 2 perioperační sestry, někdy i 3, záleží na provozu operačních sálů. PS 1 dodává – *Pokud je něco nového, split jater, děloha a tak a je to přes den, je nás tam i více*. PS 8 odpověděla, že se odběru zúčastní 2 perioperační sestry, pokud se někdo zaučuje, mohou být na sále i 3 perioperační sestry.

Podkategorie 1B, která je zobrazena ve schématu 2 – První odběr perioperační sestry zahrnoval otázku - Pamatujete si svůj první odběr? Jaké to pro Vás bylo?

Všechny sestry se shodují na tom, že si svůj první odběr dobře pamatují. PS 2, 3 a 8 uvádí, že to byl velký stres. PS 1 a 2 říkají, že první odběr byl pouze na ledviny, přesto, že pro ně byl náročný. PS 4 tvrdí, že odběr pro ni nebyl příjemný. Náročnost odběru potvrzují i PS 5 – *bylo to pro mne složité, jak psychicky, tak ale i instrumentářsky*. PS 6 dodává – *to se nedá zapomenout, pohled na vybrané tělo je zvláštní, ale víte, že pomáháte dál*.

PS 8 pak zdůrazňuje ochotu kolegyně při prvním odběru, což říká i PS 1. Zároveň PS 8 dodává, že takový odběr byl pro ni šok.

Perioperační sestry se shodují na tom, že si odběry pamatují, pro některé byl tento odběr nepříjemný, až šokující, náročný. Dále perioperační sestry tvrdí, že tento odběr zvládly i díky ochotě ostatních kolegyně.

Průběh odběru v IKEM je podkategorie 1C, schéma 2. V této podkategorii jsme se ptali perioperačních sester, jak probíhá odběr v IKEM a co to pro ně znamená.

PS 2, 3, 4, 6 a 7 udávají, že odběr kadaverózního dárce organizuje koordinátor.

PS 1, 3, 5 a 6 uvádí, že odběr v IKEM je pro ně pohodlí a zázemí vlastního pracoviště se zaškoleným personálem – obíhající sestra, instrumentárka, sanitář, koordinátor. PS 2 přidává ještě zbytek týmu – odebírající chirurg a anesiesie. PS 3 říká – *Je to standardní operace na vlastním pracovišti s personálem, který ví, co má dělat, a mám kompletní zázemí.* Standardní operaci při instrumentování pak zmiňuje rovněž PS 3 a 6.

Konkrétní přípravu k operaci pak zmiňuje PS 5 a 8, a to přípravu sít, rouškování, spotřebního materiálu i vlastní postup odběru.

Většina PS se shoduje na práci přes noc, toto uvádí PS 2, 3, 4, 6, 7 a 8. Perioperační sestra 4 a 6 k tomu přidává – *celá noc na nohou.* PS 2 pak uvádí, že odběry jsou prováděny často v noci, kvůli dokončení operačního programu a koordinaci celého odběru, stejně jako PS 7, ta tvrdí, že počet personálu v noci je nižší – 3 perioperační sestry na dva operační sály.

PS 2, 5, 8 pak přiznává, že odběr je pro ně stres, zároveň PS 2 uvádí radost z práce.

Perioperační sestry transplantcentra se shodují na organizaci koordinátorem, pro většinu z nich to znamená práci hlavně v noci, vlastní instrumentování u odběru považují za standardní operaci, přestože některé přiznávají, že je to pro ně stres i nadále.

Dále nás v této kategorii zajímalo, jestli perioperační sestry vnímají rozdíly v odběru kadaverózních dárců. Tato podkategorie má označení 1D a najdeme ji ve schématu 2.

Všechny PS shodně uvedly: Ano, rozdíly v odběrech jsou. PS 1, 2, 3, 5, 6, 7 a 8 uvádí rozdíl v odběru na ledviny a MOO – odběru více orgánů (ledviny, játra, slinivka, srdce, plíce, cévy, děloha, multiviscerální odběr). PS 1, 6 a 7 uvádí časovou náročnost odběru na ledviny mezi jednou a dvěma hodinami, na rozdíl od odběru multiorgánového - šest a více hodin.

Dalším rozdílem, na kterém se shodly PS 4, 6, 7 a 8, je odběr jater. Zde perioperační sestry uvádějí odlišnost v odběru celých jater, či jejich splitu nebo redukce. PS 7 uvádí – *Další rozdíl může být v odběru jater, jestli celá játra nebo půlená, jiné přístrojové vybavení – CUSA a více spotřebního materiálu.*

Perioperační sestra 1 a 2 zmiňuje odběrové týmy chirurgů při multiorgánovém odběru. Při MOO mohou být i 3 odběrové týmy - břišní chirurg, plicní chirurg a kardiochirurg.

PS 2 uvádí – *To potom jako instrumentárka máte na starosti 3 týmy chirurgů. Chce to hodně zkušenosti a trpělivosti. Takový odběr mám za sebou jeden a bylo to náročné.*

Celkem 3 perioperační sestry uvádí rozdíl ve věku dárce. PS 3, 5 a 6 tvrdí, že je pro ně rozdíl, zda se odebírá dítě, či dospělý. PS 3 říká – *velký rozdíl je věk dárce. Děti špatně snáším a jsem ráda, když se jim mohu vyhnout. Mám doma 2 a je to těžké. S dospělými a staršími lidmi se člověk lépe srovná než s úmrtím dítěte.* PS 5 uvádí – *Pak je tady ještě další kategorie, a to jsou děti, na to Vás nikdo nepřipraví, že budete odebírat dítě. Když umře dospělý, je to problém, ale dítě.*

Poslední podkategorii 1E této kategorie jsou obavy perioperačních sester při odběru kadaverózního dárce. K podkategorii se vztahuje otázka – *Z čeho máte největší obavy při průběhu MOO? A znázorňuje nám ji schéma 2.*

Většina perioperačních sester se shodla na obavách ze záměny orgánu při balení. PS 5 tvrdí – *Z toho, že něco spletu, označení orgánu, počty sáčků při balení, třeba ledviny jich mají 5, játra 3. Nebo že mi orgán spadne. To je asi noční můra všech z nás.* Pád orgánu uvádí také PS 3 a 6. PS 1, 2, 3, 6, 7 a 8 dodává ještě záměnu pravé a levé ledviny při balení orgánu.

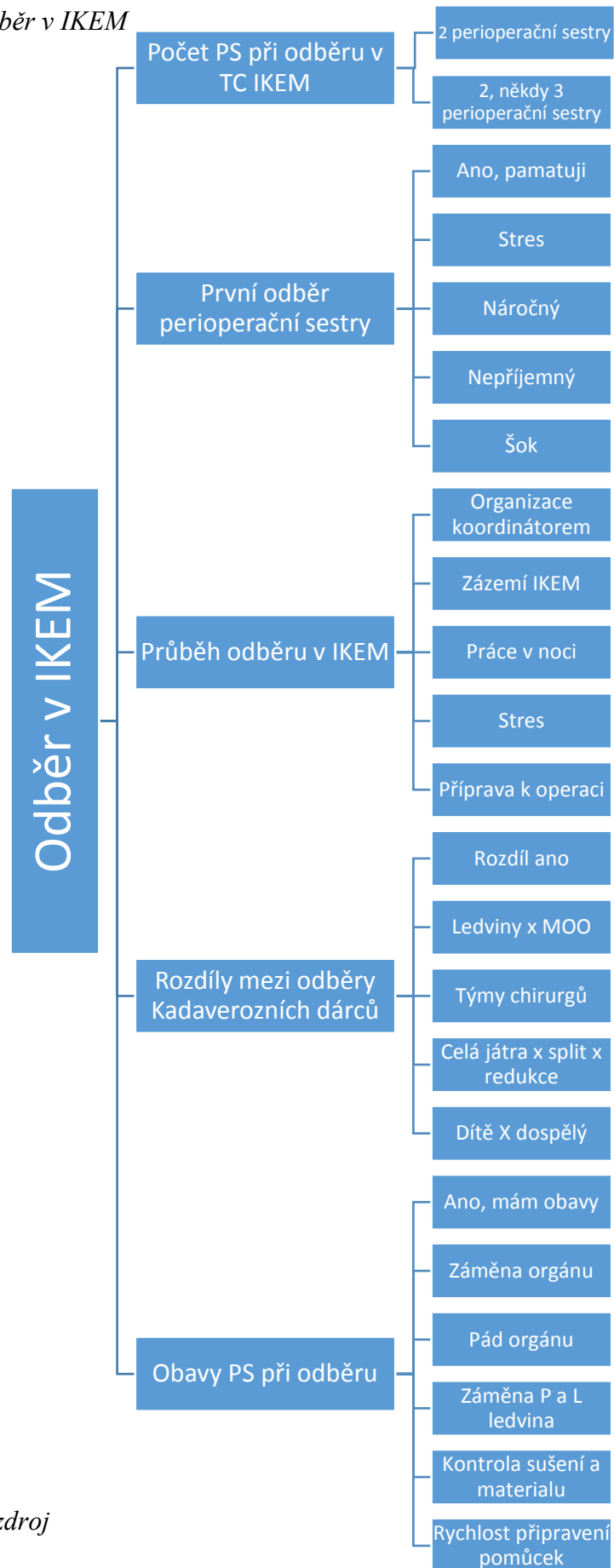
PS 1, 2 a 8 uvádí obavy z kontroly počtu nástrojů a sušení.

Dále mají perioperační sestry obavy z včasného nachystání pomůcek, zejména pak ledu při svorce – a to PS 3, 6 a 8.

Největší obavy z odběru kadaverózního dárce má perioperační sestra 8, uvádí – *Já zatím snad ze všeho. Počty nástrojů a sušení, aby mi orgán neupadl, abych měla led, abych měla vše přichystané, připravenou perfuzi, je toho hodně, jsem tady krátce.*

Naopak PS 4 uvádí – *Nevím, asi z ničeho.*

Schéma 2 – Odběr v IKEM



Zdroj: Vlastní zdroj

4.2.2 Kategorie 2 – Péče o odebrané orgány

Mezi povinnosti perioperačních sester transplantcentra IKEM patří i péče o odebrané orgány a jejich alokace – odeslání nejvhodnějšímu příjemci. Proto nás ve výzkumném šetření zajímalo, co to pro perioperační sestry transplantační chirurgie znamená, jaké mají zkušenosti.

Tato kategorie byla rozdělena na dvě podkategorie, a to Péče o odebrané orgány – 2A a Alokace odebraných orgánů – 2B.

V podkategorii 2A se všechny perioperační sestry shodují na péči o odebrané orgány. Všechny shodně uvádějí uložení do termoboxu s ledem, kontrolu identity orgánu i příslušné dokumentace, což můžeme nalézt ve schématu 3.

PS 2 a 5 dodávají přílohu teploměru, dodržení stálé teploty mezi 0-4°C. PS 2 říká – *Odebrané orgány jsou uloženy v igelitových sáčkách s konzervačním roztokem a ledovou tříští. Takto zabalené orgány jsou uloženy v termoboxu, kde musí být stálá teplota 0 - 4°C. Řádně označené příslušnou dokumentací.*

PS 3 dále upozorňuje, že je potřeba dát pozor na záměnu orgánů, stejně jako PS 6.

Alokaci odebraných orgánů – podkategorii 2B, kterou zobrazuje schéma 3, vnímají všechny sestry perioperační péče jako stres – ze záměny orgánu, časový. Pouze PS 8 tento fakt neuvádí, zároveň ale říká, že tuto činnost zatím sama neprovádí, protože se vše učí.

PS 1, 7 a 8 říká, že alokace orgánu je prováděna na základě informace z KST – Koordinační středisko transplantací.

Všechny sestry perioperační péče uvádějí, že při alokaci orgánu musí kontrolovat identitu dárce a příjemce orgánu, připravit potřebnou dokumentaci k odeslání orgánu. Všechny PS se rovněž shodují na faktu, že je vše zapotřebí udělat rychle, PS 1 a 5 pak uvádějí, že je to z důvodu prodlužování ischemie orgánu.

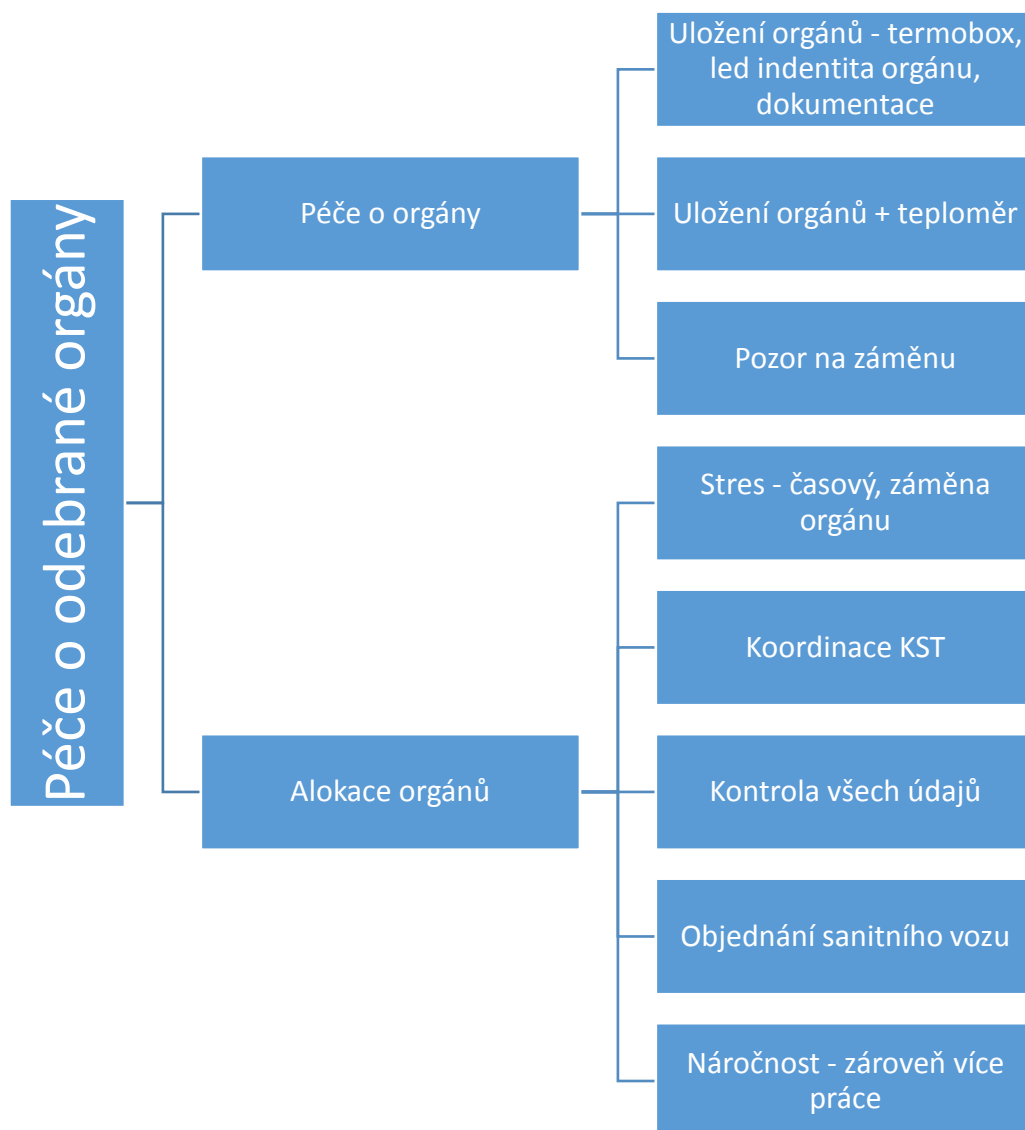
PS 1, 2 a 6 dodávají jako jejich povinnost objednání sanitního vozu pro přepravu orgánu.

Pro PS 1, 2, 3 a 5 je alokace odebraného orgánu náročná i pro fakt, že často musejí vykonávat zároveň jinou práci, obíhání operačního sálu, kde se transplantují odebrané orgány, péče o mrtvé tělo dárce na sále, kde odběr probíhal.

PS 1 podrobně popisuje postup alokace – *Pokud KST vyhodnotí, že je ledvinu třeba odeslat, zavolají na operační sál. Celý hovor je nahráván. Koordinátor nadiktuje údaje*

dárce, příjemce a na Vás je potom kontrola, příprava dokumentace, zabalení orgánu do přepravního boxu a objednání sanitky. Často máte v tu chvíli dost jiné práce, transplantují se ostatní orgány. Nesmíte udělat chybu a musíte být rychlá, orgánům běží ischemie.

Schéma 3 – Péče o odebrané orgány



Zdroj: Vlastní zdroj

4.2.3 Kategorie 3 – Odběr kadaverózního dárce v dárcovské nemocnici

V této kategorii nás zajímalo, jak perioperační sestry Transplantcentra IKEM vnímají odběr mimo své pracoviště. Kategorie byla rozdělena do čtyř podkategorií, a to - Počet perioperačních sester podílejících se na odběru, Příprava na odběr v dárcovské nemocnici, Průběh odběru v dárcovské nemocnici, Význam pro perioperační sestry.

Podkategorie 3A, Počet perioperačních sester – se stala celkem jednoznačnou, a to z toho důvodu, že perioperační sestry se shodly na tom, že na odběr jezdí pouze jedna perioperační sestra.

PS 1 dodává, že jezdí ještě koordinátor a odebírající lékař, všichni dohromady tvoří jeden tým, a všichni se na sebe musí spolehnout. Přítomnost lékaře a koordinátora pak uvádí ještě PS 5 a 6. PS 2 a 3 tvrdí, že na odběr jezdí jedna perioperační sestra, dvě jezdí pouze v případě, že se zaučuje nová kolegyně.

Příprava na odběr v dárcovské nemocnici je podkategorie 3B. V této kategorii bylo z analýzy rozhovoru zjištěno, co to pro sestry znamená, vypravovat se, nebo někoho jiného na odběr do dárcovské nemocnice a co si vozí s sebou, k tématu patří schéma 4.

Všechny perioperační sestry transplantcentra tvrdí, že je pro ně velká zodpovědnost vypravovat kolegyni na odběr mimo TC. PS 4 uvádí – *Je to o důvěře, abych nic nezapomněla a kolegyně, kterou vypravuji na MOO měla vše, co bude potřebovat a mohla se na mě spolehnout.* PS 5 dodává – *Je to fajn, je vidět, že si tady věříme.*

Pro perioperační sestry je rovněž bez rozdílu důležité, aby sbalily vše, co kolegyně na odběru bude potřebovat. PS 2 říká – *Musíte sbalit vše, co bude potřebovat. Síta, rouškování, šití, koagulaci, balení na orgány, termoboxy, custodiol, pláště, rukavice, odběrovou tašku. Prostě vše, co by se mohlo hodit.* PS 5 měla v seznamu věcí potřebných pro odběr navíc ledy, PS 6 pak říká, že pokud jede na odběr, bere si i svačinu. Odběry bývají často dlouhé a mnohdy se před odjezdem nestihne najíst.

V další části našeho výzkumného šetření bylo zjištěno, jak probíhá odběr v dárcovské nemocnici. Tato podkategorie byla označena 3C. Do této podkategorie můžeme zařadit pouze 4 perioperační sestry. PS 2, 5, 7 a 8 na odběry mimo IKEM nejezdí. Pro malé zkušenosti - PS 2, 5 a 8. PS 7 v pohotovostním režimu sloužit nechce, zobrazeno ve schématu 4.

Ostatní perioperační sestry se shodují na tom, že po příjezdu do dárcovské nemocnice, vybalení věcí ze sanity a nalezení operačních sálů, se představí tamnímu týmu, viz schéma 4.

Všechny perioperační sestry, které jezdí na odběry mimo IKEM, tvrdí, že poprosí místní tým o část vybavení sálu, které nevozí s sebou - odsávačka, sterilní držáky na operační lampy, sterilní umyvadlo. PS 3 uvádí, že jsou perioperační sestry dárcovské nemocnice vstřícné, a jsou ochotny poskytnout i spotřební materiál.

Po domluvě s místní perioperační sestrou si jde instrumentářka IKEM připravit věci k operaci. PS 4 uvádí, že pokud má perioperační sestra dárcovské nemocnice čas, tak jí pomáhá. Totéž uvádí i PS 6 – *pokud mi hostující sál poskytne obíhající sestru, mám radost.*

PS 1 a 6 se shodly, že odběr kadaverózního dárce pokračuje stejně jako u nich na pracovišti. Po ukončení odběru se PS 1 a 4 dále shodují, že je důležité nic v dárcovské nemocnici nezapomenout. PS 1 tvrdí – *po ukončení odběru musíte vše překontrolovat, sbalit, na nic nezapomenout. Hlavně orgány, nástroje.*

Poslední podkategorii této kategorie jsme stanovili podkategorii 3D – význam pro perioperační sestry, schéma 4. Do této podkategorie byly zařazeny všechny PS krom PS 5, která na odběry nejedí a neuměla se vyjádřit. Ostatní PS se vyjádřily, buď na odběry jezdí, jezdily dříve a mají proto zkušenost, nebo je takový odběr čeká a má pro ně význam.

V této podkategorii se můžeme setkat s vyjádřením sester jako je stres, prestiž, zodpovědnost, reprezentace IKEM, časová flexibilita.

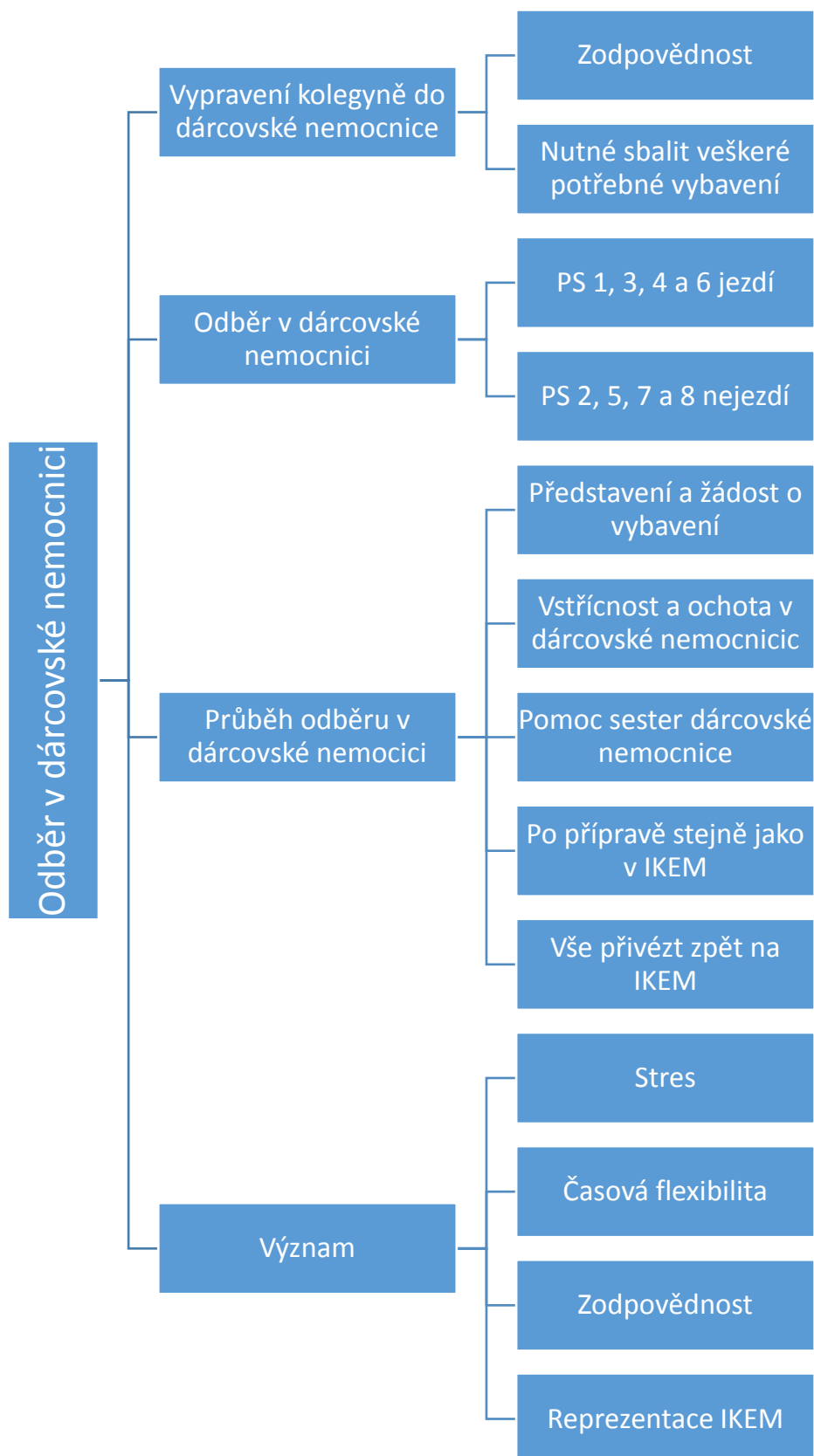
PS 1, 2, 7 a 8 uvádí stres, PS 1 k tomu dodává – *je to náročné, ale vždy se těším.*

Časovou flexibilitu udávají rovněž PS 3, 4, 6 a 7. PS 3 – *Často je to práce na celou noc, koordinace personálu, vzájemná empatie – neznají práci.*

Zodpovědnost při práci pak zmiňuje PS 1, 2 a 6.

Reprezentaci vlastního pracoviště pak uvádí PS 2, 4, 7 a 8. PS 8 tvrdí - *Musím ovládat improvizaci, své chování, je to prestiž, reprezentace sebe sama i IKEM.*

Schéma 4 – Odběr v dárcovské nemocnici



Zdroj: Vlastní zdroj

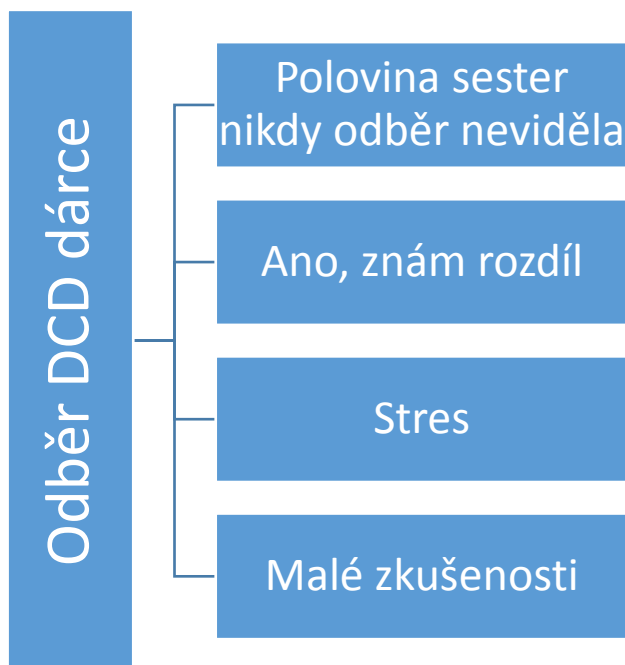
4.2.4 Kategorie 4 – Dárce s nebijícím srdcem – DCD dárce

V této kategorii nás zajímalo, zda perioperační sestry transplantcentra vnímají nějaký rozdíl mezi odběrem dárce se smrtí mozku a DCD dárce. Stručné shrnutí nalezneme ve schématu 5.

V této kategorii PS 2, 3, 5 a 8 uvedly, že tento odběr nikdy neviděly. PS 2 uvádí – *Znám ho jen teoreticky, je tam rozdíl, ale nikdy jsem ho neviděla.* PS 8 dodává - *Nikdy jsem tento odběr neviděla, holky mi o něm říkaly, ale neumím říct.*

Ostatní perioperační sestry se s tímto odběrem setkaly a shodně uvádějí, že mezi odběrem dárce se smrtí mozku a DCD dárce je rozdíl. Rovněž se všechny perioperační sestry shodly, že tento odběr má jiný postup a je rychlejší. PS 1 uvádí – *Ano, je. Takový odběr má jiný postup. Jde hlavně o rychlost. Orgány jsou ohroženy teplou ischemií a musí co nejdřív ven. Mám s tímhle odběrem jen malé zkušenosti. Zažila jsem ho dvakrát.* Dvakrát tento odběr zažila rovněž PS 6. PS 1 se shoduje s PS 4 na ohrožení orgánů teplou ischemií. PS 7 se rovněž shoduje s ostatními – *Ano, je, je jich málo, není to taková rutina. Je to i stres, jiný postup, rychlejší.* Stres při odběru pak uvádí i PS 6.

Schéma 5 – Odběr DCD dárce



Zdroj: Vlastní zdroj

4.2.5 Kategorie 5 – Pohotovostní režim

V této kategorii nám vyplynulo, co pro perioperační sestry znamená sloužit v pohotovostním režimu. Bylo zjištěno, že v tomto režimu slouží PS 1, 3, 4 a 6, zobrazuje schéma 6.

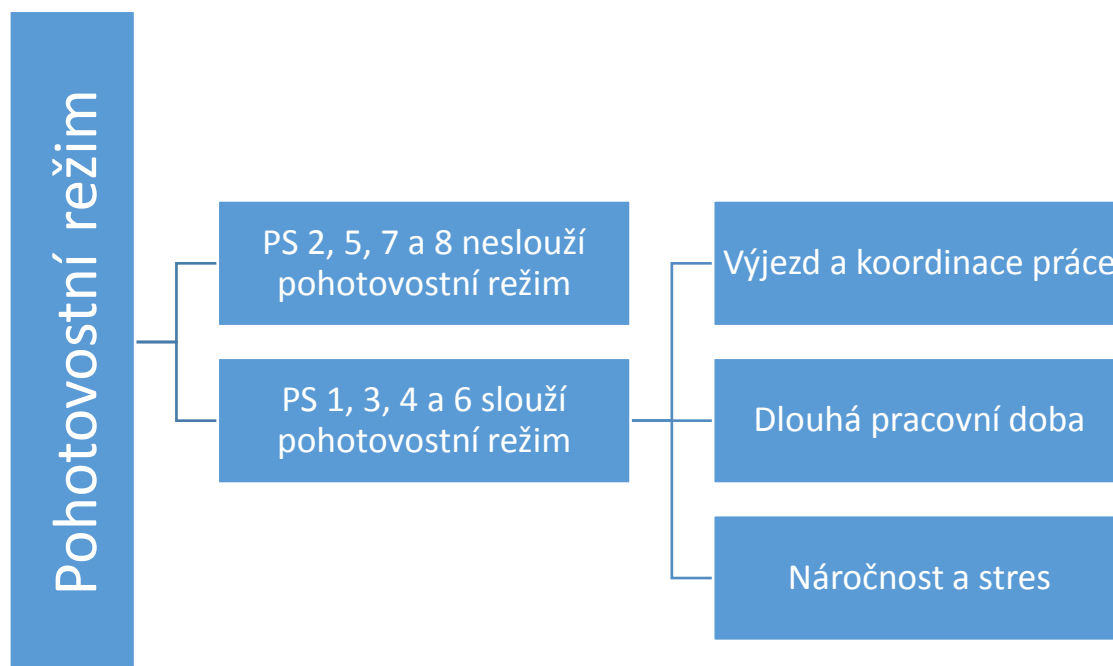
PS 2, 5 a 8 v tomto režimu zatím neslouží, pro malé zkušenosti. PS 2 uvádí – *Zatím ještě ne, netroufnu si mít na starosti toliká věcí. Koordinovat operační program a odjet sama do cizí nemocnice.*

PS 7 neslouží v pohotovostním režimu, protože nechce. *Nechci sloužit telefony. Být dvanáct hodin v práci a pak mít 12 hodin příslužba, je to pro mě moc. Špatně spím, bojím se, že neuslyším, že mi volají. Za ten stres mi to nestojí.*

Na faktu, že po dvanáctihodinové směně následuje dvanáct hodin pohotovosti, se shoduje s PS 6 i 1 a 3. PS 3 dodává – *Víkendovou pohotovost - Pokud je to víkend, pohotovost začíná v pátek po denní a končí v pondělí ráno.*

Koordinaci práce na operačním sále a výjezdy mimo IKEM pak uvádí PS 1, 2, 3 a 6. PS 1, 3 a 6 pak zmiňují náročnost a stres při práci v pohotovostním režimu. PS 1 tvrdí – *Je to náročné, často stres, ale většinu, co sloužíme pohotovosti, to baví a je to pro nás i čest.*

Schéma 6 – Pohotovostní režim



Zdroj: Vlastní zdroj

4.2.6 Kategorie 6 – Volný čas

V této kategorii je stručně shrnuto (schéma 7), jak perioperační sestry tráví volný čas, čím relaxují. Dále jsou zde zmíněny i supervize, které vyplynuly z otázky – Jsou na Vašem pracovišti prováděny psychologické intervence?

V podkategorii Relaxace – 6A se všechny perioperační sestry shodují na nějakém druhu relaxace. Nejčastěji uvádějí sport – PS 1, 4, 5, 7 a 8. PS 4 uvádí – *Ve volném čase ráda sportuji, je jedno, jestli je léto nebo zima, je to pro mě relax. V zimě lyže, badminton, v létě kolo. Často jdu po směně běhat. Ráda cestuji.*

Cestování jako způsob relaxace pak uvádí také PS 2 a 6, která často odjíždí na dovolenou i déle než na 3 týdny, mnohdy na dovolené čte, jak tvrdí, je to pro ni forma pasivního odpočinku. Četbu udává i PS 2.

PS 3 a 5 zmiňuje rodinu. PS 5 pak relaxuje na chalupě, ráda zahradničí. Kulturu – divadlo a kino pak zmiňuje PS 7.

PS 1 a 6 dále uvádí ve způsobu relace posezení s přáteli, dobré jídlo a vaření.

Podkategorie 6B – Supervize. Tato podkategorie vyplynula z otázky – Jsou u vás na pracovišti vedeny psychologické intervence? V podkategorii se všechny perioperační sestry shodly, že u nich na oddělení probíhají supervize a jsou dobrovolné, zobrazuje schéma 7.

PS 8, se ale dále nechtěla zmiňovat. PS 6 a 7 tvrdí, že supervize jsou u nich na oddělení dobrovolné a že se jich neúčastní.

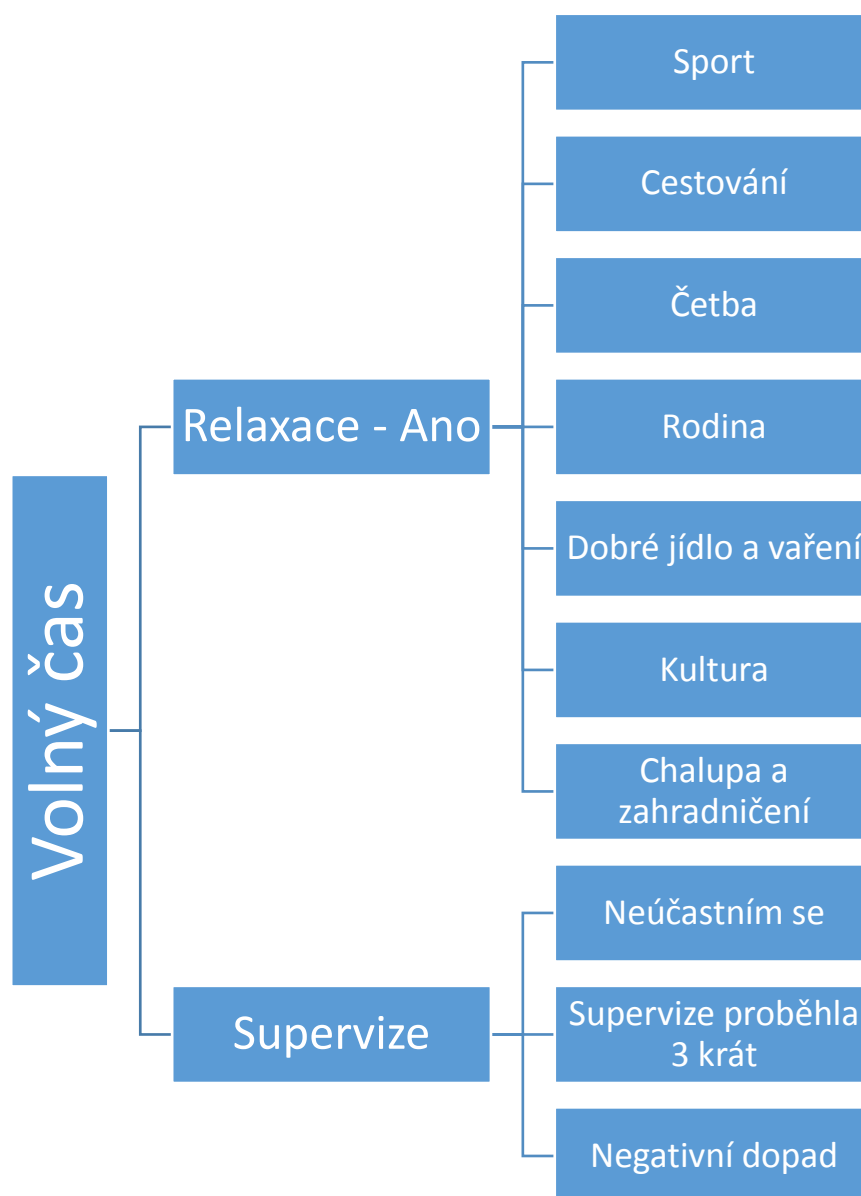
PS 1, 2, 3, 4 a 5 se shodují, že supervize proběhla celkem 3 krát.

PS 2 tvrdí – *Ano, byly asi 3, myslím, já byla jednou, ale zdá se mi, že nás to spíš rozeskupinkovalo, než dalo dohromady jako kolektiv.*

PS 4 udává – *Ano, proběhly zde 3 a ani jedna neměla pozitivní dopad. Dokonce jsme se s některými kolegyněmi shodly, že vztahy poslední supervizí se dost zhoršily a pro mne to mělo takový dopad, že jsem se rozhodla částečně odejít z IKEM.*

PS 5 říká – *Ano, byla 3 krát, neumím říct, co si o tom mám myslet, snad ukáže čas.*

Schéma 7 – Volný čas



Zdroj: Vlastní zdroj

4.3 Hodnocení psychické zátěže při práci perioperační sestry IKEM

Součástí výzkumného šetření byl rovněž dotazník, který PS vyplnily na konci rozhovoru. Meisterův dotazník byl vyhodnocen jednak dle jednotlivých faktorů, a to faktor I – přetížení, faktor II – monotonie, faktor III – nespecifický faktor, hrubý skór, což je součet nejvyššího možného počtu bodů. Dále byl pak hodnocen dle jednotlivých položek pro konečné zařazení klasifikace psychické zátěže.

Faktor přetížení byl vypočítán pomocí součtu položek 1, 3 a 5. Maximum součtu jednotlivých položek je 15. Kritická hodnota je stanovena na 10, kdy PS 1, 2, 3, 4, a 8 dosáhly této hranice přetížení dle vyhodnocení Meisterova dotazníku. PS 5 (hodnota 9) a 7 (hodnota 7) tuto hranici nepřekračuje, naopak PS 6 se dostala za hranici přetížení psychické zátěže při práci. V součtu jednotlivých položek dosáhla hodnoty 11.

Jako skupina byly PS hodnoceny kladně, za hranici přetížení při práci, která je stanovena na 10, se nedostaly. Aritmetický průměr skóre byl jen těsně pod touto hranicí, a to 9,62.

Monotonie – faktor II byl vypočítán pomocí součtu položek 2, 4 a 6. Maximální hranice je stanovena na 15, přičemž kritická hodnota pro monotónii při práci je 9.

Při hodnocení jednotlivých sester se na tuto hranici dostala pouze PS 4, dosáhla hodnoty 9. Ostatní sestry byly hluboko pod ní, PS 8 – hodnota 3, PS 2 a 7 hodnota 4, PS 1 hodnota 5, PS 3 a 5 hodnota 5, PS 6 hodnota 7.

Faktor II – monotonie ukázal, že perioperační sestry transplantčního centra jsou hluboko pod hranicí monotonie práce, kdy měly jako skupina skóre 5,5 z možných 9. Tento výsledek byl vypočítán aritmetickým průměrem.

Nespecifický faktor byl vypočítán součtem položek 7, 8, 9 a 10. Maximální skór je udáván na hodnotě 20. Hranice je stanovena na 14.

Nejvyšší hodnoty pak dosáhla PS 1, a to 14, což je na hranici určené hodnoty. Dále následovala PS 6 s hodnotou 13, PS 2 s hodnotou 12, PS 4 a 5 s hodnotou 11, PS 7 dosáhla hodnoty 10, PS 8 měla hodnotu 9 a PS 3 hodnotu pouze 8.

Hodnocení nespecifického faktoru III, který byl vypočítán aritmetickým průměrem se skupina perioperačních sester rovněž pohybovala pod hranicí, která je stanovena na 14, náš vzorek potom dosáhl hodnoty 11.

Při hodnocení hrubého skóru, který je součtem všech faktorů, kdy maximální skór je 50, se nad stanovenou hodnotu 29 dostala PS 4 - hodnota 30 a PS 6 s hodnotou 31. Tuto hranici vyrovnala PS 1, ostatní PS byly pod touto hranicí.

Celkové hodnocení skupiny bylo pod touto hranicí, a to s aritmetickým průměrem 26,1.

Dále byly perioperační sestry hodnoceny dle jednotlivých položek. K tomuto hodnocení bylo zapotřebí vypočítat medián jednotlivých položek. Hygienickou stanicí byla stanovena kritická hodnota mediánu a jejím překročením se práce hodnotí negativně,

naopak pod hranicí mediánu se práce hodnotí pozitivně. Vyhodnocení jednotlivých položek najdeme v příložené tabulce.

Tabulka 2: Vyhodnocení jednotlivých položek

Číslo položky	Otázka	Medián	Překročení hodnoty	Faktor
1	Časová tíseň	4	Ano	I.
2	Malé uspokojení	2	Ne	II.
3	Vysoká odpovědnost	3	Rovný	I.
4	Otupující práce	1	Ne	II
5	Problémy a konflikty	3	Ano	I.
6	Monotonie	1,5	Ne	II
7	Nervozita	2,5	Ne	III.
8	Přesycení	2	Ne	III.
9	Únava	3	Rovný	III.
10	Dlouhodobá únosnost	3,5	Ano	III.

Zdroj: Vlastní tabulka

Dle vyhodnocení jednotlivých položek (tabulka 2) perioperační sestry udávají, že se často dostávají do časové tísně, v tomto případě byla hodnota mediánu stanovena na 3, náš výzkumný soubor dosáhl hodnoty 4. Přičemž hodnotu 4 z možných 5 uvedla PS 1, 2, 4, 5, 6, 8. PS 3 a 7 uvedly hodnotu 3.

Malé uspokojení z práce perioperační sestry nepocítují, v hodnocení nedosáhly stanoveného mediánu 2,5, a proto můžeme tuto položku hodnotit kladně. PS 8 udává hodnotu 1, PS 1, 2, 5 a 7 hodnotu 2, PS 4 a 6 potom uvádí hodnotu 3 – někdy ano, někdy ne, PS 3 práce spíše neuspokojuje, udala hodnotu č. 4 – spíše ano.

U otázky na vysokou odpovědnost se hodnota mediánu perioperačních sester stala rovnou hodnotě mediánu udávající hygienickou stanicí – 3. Při práci uvádí pocit vysoké odpovědnosti na hodnotě 4 PS 3, 6 a 8. PS 1 a 5 udává hodnotu č. 3. Ostatní PS hodnotu 2.

Další otázkou v Meisterově dotazníku je otázka na zajímavost práce, zda je pro perioperační sestry práce otupující. Dle našeho výzkumu bylo zjištěno, že pro sestry práce rozhodně otupující není. Dosáhly mediánu 1,5, což je pod stanovenou hodnotou 2,5.

Perioperační sestry 1, 2, 3, 7, 8 se shodují na hodnotě 1 - ne, vůbec nesouhlasím. PS 5 a 6 hodnotu 2 a PS 4, pak udává, hodnotu 3.

Při dotazování na problémy a konflikty jsou potom perioperační sestry hodnoceny negativně. Hodnota mediánu byla 3, stanovená je potom 2,5. PS 4 uvádí hodnotu 4, což znamená, že se od problémů z práce často neodpoutá ani doma, PS 1, 2, 3 a 6 uvádí hodnotu 3 – někdy ano, někdy ne. Ostatní PS 5, 7 a 8, pak hodnotu 2, spíše ne.

Monotonie práce byla u sester perioperační péče hodnocena kladně. Medián byl vypočítán na 1,5, což je pod hranicí 2,5. PS 2, 3, 7 a 8 uvádí, že práce není vůbec monotónní s hodnotou 1, PS 1, 5 a 6, spíše ne – 2. Hodnotu 3 pak pouze PS 4.

Nervozita při práci byla u PS hodnocena rovněž kladně, jejich hodnota mediánu nepřesahuje stanovenou hranici. 2,5 (3). Nervozitu při práci s odpovědí spíše ano (4) pociťuje PS 1, PS 2, 5 a 6 nervozitu pociťuje občas (3), ostatní PS nervozitu spíše nepociťují (2).

Přesycení v rámci práce na transplantační chirurgii perioperační sestry nepociťují. Hodnota mediánu byla stanovena na 2, což je pod hranicí 3. PS 8 uvádí hodnotu 1, ne, vůbec nesouhlasím, PS 1, 2, 3, 5 a 7, pak spíše nesouhlasím (2). PS 4 a 6 potom hodnotu 3 – někdy ano, někdy ne.

Při hodnocení otázky na únavu perioperačních sester se medián shoduje s mediánem stanoveným hygienickou stanicí. Většina PS uvádí hodnotu 3 – někdy ano, někdy ne – PS 1, 2, 4, 5, 6 a 8. PS 3 a 7 uvádí hodnotu 2.

Poslední otázkou v dotazníku byla dlouhodobá únosnost práce perioperační sestry na transplantační chirurgii. V tomto případě medián převyšuje stanovenou hranici 2,5. PS 1 s tímto výrokem plně souhlasí. PS 2, 6 a 7 spíše souhlasí. PS 4, 5 a 8 si myslí, že někdy ano, někdy ne (3). Pouze PS2, s tímto výrokem spíše nesouhlasí – 2.

Na základě těchto skutečností mohl být dotazník vyhodnocen dál, byly spočítány mediány jednotlivých faktorů a vyhodnoceny dle tabulky. Ukázalo se, že sestry perioperační péče spadají do druhé kategorie při hodnocení psychické zátěže při práci – *Psychická zátěž, při které může docházet pravidelně k dočasným ovlivněním subjektivního stavu, resp. výkonnosti.*

4.4 *Hodnocení psychické zátěže při práci perioperačních sester mimo IKEM*

Meisterův dotazník byl vyhodnocen stejně jako u perioperačních sester, které se zúčastnily výzkumného šetření.

U respondentů byla zjišťována délka praxe a specializační vzdělání v oboru perioperační péče. Všichni respondenti mají specializační vzdělání v oboru. Pouze jeden respondent nepracuje ve směnném provozu a to R 8. Délka praxe v perioperační péči se pohybuje od 4 do 22 let. Respondent 1 má délku praxe 17 let, R 2 10 let, R 3 7 let, R 4 nejkratší doba praxe 4 roky, R 5 14 let, R 6 13 let, R 7 8 let a nejdelší praxi 22 let má R 8.

Tabulka 3 – základní údaje respondentů

Respondent	Délka praxe	Specializační vzdělání	Směnnost
R1	17 let	Ano	Ano
R2	10 let	Ano	Ano
R3	7 let	Ano	Ano
R4	4 roky	Ano	Ano
R5	14 let	Ano	Ano
R6	13 let	Ano	Ano
R7	8 let	Ano	Ano
R8	22 let	Ano	Ne

Zdroj: Vlastní

Faktor přetížení byl vypočítán pomocí součtu položek 1, 3 a 5. Maximum součtu jednotlivých položek je 15. Kritická hodnota je stanovena na 10. Kritickou hodnotu přesáhl pouze respondent 1, hodnotou 11, ostatní respondenti byly pod touto hranicí.

Při hodnocení skupiny byli respondenti hodnoceni kladně, za hranici přetížení při práci, která je stanovena na 10, se nedostaly. Aritmetický průměr skóru byl pod touto hranicí, a to 8,25.

Monotonie – faktor II byl vypočítán pomocí součtu položek 2, 4 a 6. Maximální hranice je stanovena na 15, přičemž kritická hodnota pro monotonii při práci je 9. Tuto hranici v kontrolním výzkumném souboru dosáhl pouze respondent 8. Ostatní respondenti

nedosahovali hranice monotonie při práci. R 1, 3 a 6 hodnota 6, R 2 a 7 hodnota 7, R 5 hodnota 5 a R 4 hodnota 4.

Faktor II – monotonie ukázal, že respondenti jsou pod hranicí monotonií práce, kdy měli jako skupina skóre 6,25 z možných 9. Tento výsledek byl vypočítán aritmetickým průměrem.

Nespecifický faktor byl vypočítán součtem položek 7, 8, 9 a 10. Maximální skóre je udáván na hodnotě 20. Hranice je stanovena na 14.

Nejvyšší hodnoty dosáhla R 1, a to 16, čímž byla překročena hranice daná pro faktor III. Ostatní respondenti byli pod touto hranicí. R 6 dosáhla hodnoty 12, následovala R 4 a 7 s hodnotou 10, R 3 a 8 s hodnotou 9, R5 dosáhla hodnoty 8. Nejnižší hodnoty pak dosáhla R2.

Hodnocení nespecifického faktoru III, který byl vypočítán aritmetickým průměrem se skupina perioperačních sester rovněž pohybovala pod hranicí, která je stanovena na 14, náš vzorek potom dosáhl hodnoty 10.

Při hodnocení hrubého skóre, který je součtem všech faktorů, kdy maximální skóre je 50, se nad stanovenou hodnotu 29 dostal pouze respondent 1 hodnota, tuto hranici vyrovnala PS 1, ostatní respondenti byli pod touto hranicí.

Celkové hodnocení skupiny bylo pod touto hranicí, a to s aritmetickým průměrem 24,75.

Další hodnocení respondentů probíhalo pomocí jednotlivých položek, k tomuto hodnocení bylo zapotřebí vypočítat jejich medián.

Hygienickou stanicí byla stanovena kritická hodnota mediánu a její překročení se práce hodnotí negativně, naopak pod hranicí mediánu se práce hodnotí pozitivně. Vyhodnocení jednotlivých položek najdeme v příložené tabulce 4.

Tabulka 4, Vyhodnocení jednotlivých položek

Číslo položky	Otázka	Medián	Překročení hodnoty	Faktor
1	Časová tíseň	4	Ano	I.
2	Malé uspokojení	1,5	Ne	II.
3	Vysoká odpovědnost	3	Rovný	I.
4	Otupující práce	2,5	Rovný	II
5	Problémy a konflikty	2	Ne	I.
6	Monotonie	2	Ne	II
7	Nervozita	2	Ne	III.
8	Přesycení	2	Ne	III.
9	Únava	2,5	Ne	III.
10	Dlouhodobá únosnost	3	Ano	III.

Zdroj: Vlastní zdroj

Dle vyhodnocení jednotlivých položek (tabulka 2) respondenti udávají, že se často dostávají do časové tísně, v tomto případě byla hodnota mediánu stanovena na 3, náš výzkumný vzorek dosáhl hodnoty 4. Přičemž hodnotu 4 z možných 5 uvedl R 1, 2, 4, 6 a 8.

Při hodnocení uspokojení z práce nám vyšel medián 1,5. Hodnota mediánu stanoveného na 2,5 tak překročena nebyla.

Při dotazování na vysokou odpovědnost se hodnota mediánu respondentů stala rovnou hodnotě mediánu udávaného hygienickou stanicí – 3.

Další položkou byly problémy a konflikty, v tomto případě se hodnota mediánu u respondentů pohybovala pod stanovenou hranicí 2,5. Zjištěný medián dosáhl hodnoty 2.

Následující položka monotonie byla rovněž hodnocena kladně, respondenti dosáhli mediánu 2, hranice byla stanovena na 2,5.

Nervozita byla rovněž hodnocena kladně a to dosažením mediánu pod stanovenou hranicí 3, naši respondenti dosáhli hodnoty 2.

Dále nás v dotazníku zajímala položka přesycení, v tomto případě dosáhla hodnota mediánu výzkumného vzorku respondentů 2, což znamená, že je pod stanovenou hranicí 3.

Předposlední položka je únava, v tomto případě jsou respondenti hodnoceni rovněž kladně, při dosažení mediánu 2, 5. Hodnota stanovená hygienickou stanicí pro naši populaci je 3.

V případě hodnocení dlouhodobé únosnosti pracovní zátěže se respondenti dostali za hranici mediánu stanoveného na hodnotu 2,5. Díky dosažení mediánu 3 hodnotíme dlouhodobou únosnost negativně.

Zásluhou získaných faktů byl dotazník dále vyhodnocen, byly spočítány mediány jednotlivých faktorů a vyhodnoceny dle tabulky. Ukázalo se, že respondenti v kontrolním vzorku spadají do první kategorie při hodnocení psychické zátěže při práci – *Psychická zátěž, při které není pravděpodobné ovlivnění zdraví, subjektivního stavu a výkonnosti (přitom je nutno odhlédnout od náhodných situačně podmíněných výkyvů v průběhu pracovní směny)*

5 Diskuze

Diplomová práce se zabývá prací perioperačních sester Transplantcentra IKEM. Cílem bylo získat co nejvíce informací o práci perioperačních sester pracujících na tomto pracovišti. Zjišťovali jsme zejména, jak se perioperační sestry při práci cítí, co všechno musejí ovládat, jaký vliv má na perioperační sestry práce na tomto pracovišti. Rozdíly mezi jednotlivými výkony, jejich zkušenosti. Kvalitativní výzkumné šetření bylo prováděno za pomoci polostrukturovaného rozhovoru a Meistnerova dotazníku. Do výzkumného šetření bylo zařazeno 8 perioperačních sester Kliniky transplantační chirurgie IKEM a 8 perioperačních sester chirurgických oborů (respondentů). Výzkumné šetření bylo prováděno se zachováním jejich anonymity a s nejvyšší mírou diskrétnosti.

První část výzkumného šetření se týká identifikačních údajů respondentek. Účastnice šetření byly ženy. Na Transplantační chirurgii nepracuje žádný muž – instrumentář. Celkem 6 perioperačních sester, které se zúčastnily našeho výzkumného šetření má specializační vzdělání dle zákona 55/2011 Sb. s příslušnou vyhláškou z roku 2017 (MZČR 2017), všechny tyto perioperační sestry mohou pracovat samostatně bez odborného dohledu a provádět vysoce specializovanou péči, což rovněž uvádí Wichsová (2013).

Z první kategorie vyplynulo, kolik perioperačních sester se podílí na odběru v IKEM. Perioperační sestry téměř vždy uvedly, že 2, stejně jako uvádí Wichsová (2013). Na operačním sále je obíhající perioperační sestra a instrumentářka. PS 1, 2, 4, 5 a 8, pak dodává, že perioperačních sester může být i více, pokud se nějaká z nich zaškoluje, či pokud to provoz dovolí. Totéž uvádí i Schneidrová (2015), která ve své publikaci uvádí i přítomnost externích pracovníků, kam v našem případě můžeme zařadit koordinátora. Jeho přítomnost na operačním sále při odběru uvádí PS 4.

V další části výzkumného šetření se ukázalo, že si perioperační sestry pamatují na svůj první odběr kadaverózního dárce, z vlastní praxe s jejich tvrzením souhlasím. Jedličková (2012) tvrdí, že práce na operačním sále je často náročná a pro perioperační sestry to může být stres. Na tomto se shodují perioperační sestry 1, 2, 3, 5 a 8. Pro PS 4 a 6 byl takový odběr dokonce nepříjemný. PS 8 tvrdí, že to pro ni byl šok, dále popisuje, že se jí snažily odběr vysvětlit starší kolegyně. Předávání zkušeností mezi kolegyněmi uvádí i Smith (2015), zároveň tvrdí, že perioperační sestry na tyto operace nejsou speciálně školeny, učí se pouze pozorováním ostatních a předáváním zkušeností. S výsledky studie

se plně ztotožňuji, při mém zaškolování jsem sbírala zkušenosti od starších kolegyně, žádnou dostupnou literaturu perioperační ošetrovatelské péče se mi nepodařilo sehnat. Perioperační sestry transplantcentra často uvádějí přítomnost koordinátora pro organizaci samotného odběru, na tom se shodují s Pokornou (2015). Dále uvádějí, že taková operace je pro ně pohodlí a zázemí vlastního pracoviště. PS 3 říká – *Je to standardní operace na vlastním pracovišti s personálem, který ví, co má dělat, a mám kompletní zázemí.* Na důležitosti vybavení sálu a potřeby personálu se shoduje s PS 6, stejně tak i s Wichsovou (2013).

Perioperační sestry dále často uvádějí, že odběry orgánů jsou prováděny v noci. Totéž se můžeme dočíst i v publikaci Dárci orgánů – Kieslichová (2015). Tento fakt je dán procesem stanovení smrti mozku, koordinace odběru i tím, že musí být dokončen plánovaný operační program na operačních sálech, kde bude odběr prováděn. Někdy pak může být odběr proveden dle mých zkušeností i nad ránem, před operačním programem, který musí být kvůli odběru a následným transplantacím buď posunut, nebo dokonce zrušen. Transplantace orgánů je akutní výkon a má tedy před plánovaným výkonem přednost.

Dále nás v rámci výzkumu zajímalo, zda perioperační sestry vnímají nějaké rozdíly mezi odběry kadaverózních dárců. Na tomto faktu se shodují všechny perioperační sestry. Většina perioperačních sester - 1, 2, 3, 5, 6, 7 a 8 se dále shodla s Kieslichovou (2015) na rozdílu v odběru MOO a odběru pouze na ledviny. Kieslichová uvádí délku takového odběru mezi 3 až 6 hodinami. Perioperační sestry tvrdí, že tento odběr trvá 6 a více hodin.

Při odběru jater je dle Froňka (2015) důležité, zda se odebírá celý štěp jater, redukce, či split. Totéž uvádí ve své publikaci Patel (2015). Tento rozdíl je důležitý i pro perioperační sestry 4, 6, 7 a 8. PS 7 uvádí – *dalším rozdílem může být v odběru jater, jestli celá játra nebo půlená, jiné přístrojové vybavení, více spotřebního materiálu,* což mohu potvrdit i v souladu s vlastní zkušeností z praxe. Celá játra je možné odebírat i v dárcovské nemocnici. Split či redukce probíhá vždy v IKEM, pro nutnost vybavenosti operačních sálů přístroji - například CUSA – ultrazvukový přístroj pro resekci. Důležitost přípravy přístrojů a spotřebního materiálu zmiňuje i Wichsová (2013). Kieslichová (2015) ve své publikaci dále uvádí možnost i několika chirurgických týmů u multiorgánového odběru. Na tomto faktu se s Kieslichovou shoduje PS 1 a 2, které dodávají nutnost zkušenosti a trpělivosti, což jako vlastnost perioperačních sester uvádí i Wichsová (2013), s tímto

tvrzením musím jedinec souhlasit, zkušenosti jsou pro perioperační sestry při instrumentování velmi cenné, často dochází k improvizaci.

Smith (2014) ve své australské studii uvádí, že práce perioperačních sester je náročná pro smíření se s úmrtím dárce. Námi oslovené perioperační sestry dále uvádějí, že pro ně znamená rozdíl, zda odebírají dospělého dárce či dítě. PS 3 tvrdí – *Velký rozdíl je věk dárce. Děti špatně snáším a jsem ráda, když se jim mohu vyhnout. Mám doma 2 a je to těžké. S dospělými a staršími lidmi se člověk lépe srovná, než s úmrtím dítěte.* Instrumentování odběru u dětí je z mého pohledu bezesporu psychicky náročnější a profesionalita perioperačních sester si v těchto případech zaslouží velké uznání. Tento fakt se dá rovněž zařadit do psychické zátěže perioperačních sester, která je dle Wendsche (2012) u perioperačních sester zvýšená, a to charakteristikou vykonávané práce. Honzák (2015) pak uvádí možnosti relaxace a odreagování.

Při multiorgánovém odběru přiznávají perioperační sestry následující obavy. PS 1, 2, 3, 5, 6, 7 a 8 má obavu při balení orgánů, a to buď ze záměny orgánu – nejčastěji pravá a levá ledvina, nebo počtu sáčků při balení orgánů, což udává standard - Péče o odebrané orgány během multiorgánového odběru (2014). PS 1, 2 a 5 tento postup popisuje, zná rozdíly v balení jednotlivých orgánů, což je dle mých zkušeností důležité při vybalování orgánu k následné transplantaci.

Obavy z početní kontroly instrumentária a spotřebního materiálu uvádí perioperační sestra 1, 2 a 8. Jedličková (2012) a Wichsová (2013) uvádí nutnost početní kontroly nástrojů na začátku, v průběhu i na konci operačního výkonu. Stejně tak to uvádí i standard IKEM (2014). Jediná sestra, která neuvedla žádné obavy při odběru kadaverosního dárce, je perioperační sestra 4, dle mého názoru usuzuji, že je to pro její zkušenosti. Naopak největší obavy uvedla perioperační sestra 8, která pracuje na operačním sále nejkratší dobu.

V druhé kategorii se perioperační sestry shodují na péči o odebrané orgány. Základní informace uvedly PS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8, toto zjištění se shoduje se standardem IKEM (2014). PS 2 a 5 rozšířily tyto informace o uložení teploměru pro kontrolu teploty u uložených orgánů. Kontrolu teploty u uložených orgánů udává rovněž Schneidrová (2014). Standard dále ukládá nutnost kontroly ledové tříště každé 3 hodiny, to ale neuvedla žádná z perioperačních sester. PS 3 a 6 dále upozornila na možnost záměny orgány nutnou kontrolu.

Alokaci orgánů orgánu provádí všechny perioperační sestry, kromě PS 8, ta tuto činnost ještě neprovádí z důvodu malých zkušeností. Perioperační sestry tuto činnost vnímají jako stres, a to časový, a stres ze záměny orgánu.

Perioperační sestry 1, 7 a 8 se shodují, že se tato činnost provádí na základě výzvy Koordinačního střediska transplantací, toto rovněž uvádí Kieslichová (2015). Přesný postup alokace orgánu nařizuje sestrám Transplantcentra IKEM standard - odesílání ledviny do jiného TC (2014). Tento postup podrobně popisuje PS 1 – *Pokud KST vyhodnotí, že je ledvinu třeba odeslat, zavolají na operační sál. Celý hovor je nahráván. Koordinátor nadiktuje údaje dárce, příjemce a na Vás je potom kontrola, příprava dokumentace, zabalení orgánu do přepravného boxu a objednání sanitky*. Perioperační sestry dále zmiňují náročnost pro současně jinou práci na operačním sále. Při odesílání orgánu se perioperační sestra musí soustředit a dle mne je nežádoucí, aby dělala ještě jinou práci, což ale bohužel provoz mnohdy neumožňuje. Náročnost perioperační péče zmiňuje i Wichsová (2013).

Práce perioperačních sester v transplacentru má následující specifika: na odběru se podílejí 2, někdy i více perioperačních sester, mají zázemí vlastního operačního sálu, technické zázemí, materiální vybavení. Spolupracují s proškoleným personálem, který ví, co má dělat. Ve své zodpovědné práci si důvěřují. Znají péči o odebrané orgány, jejich alokaci, která je z mého pohledu velice náročná a zodpovědná, mnohdy může nastat i situace, kdy se odesílá více orgánů najednou a riziko záměny je obrovské.

V další kategorii se věnujeme hlavně perioperačním sestrám, které jezdí na odběry mimo IKEM. Nejprve nás zajímalo, kolik perioperačních sester IKEM se na odběru v dárcovské nemocnici podílí. Oproti odběru v IKEM, kde se standardně podílí na odběru 2 perioperační sestry, se v tomto případě všechny PS shodly na tom, že do dárcovské nemocnice odjíždí pouze jedna perioperační sestra. PS 2 a 3 pak uvádí, že mohou jet i dvě, pokud se některá z nich zaučuje.

PS 1 dodává, že na odběr odjíždí společně s chirurgem a koordinátorem, tvoří jeden tým a musí si důvěřovat a spolehnout se na sebe. Totéž udává ve své publikaci i Kieslichová (2015).

Při přípravě pomůcek do dárcovské nemocnice se perioperační sestry bez rozdílu shodly na tom, že je to velká zodpovědnost, s čímž souhlasím. Zodpovědnost při práci perioperačních sester uvádí i Wichsová (2013), Schneidrová (2014) a Jedličková (2012).

PS 4 uvádí – *Je to o důvěře, abych nic nezapomněla a kolegyně, kterou vypravuji na MOO měla vše, co bude potřebovat a mohla se na mě spolehnout.* PS 5 dodává - *Je fajn vidět, že si tady věříme.* Podporu kolegů ve své práci zmiňuje i Perin, Jones a Wilkenman(2013). V tomto případě si můžeme všimnout informačního rozporu s výsledky supervize, kde sestry uvádějí, že supervize měla negativní dopad a jedna z nich se dokonce rozhodla částečně odejít z pracoviště.

Průběh odběru v dárcovské nemocnici pak popisuje PS 1, 3, 4 a 6. Ostatní sestry na odběry mimo IKEM nejezdí.

Perioperační sestry, které jezdí na odběry mimo IKEM, se shodují s Froňkem (2015) i Pokornou (2015) na postupu. Po příjezdu odběrového týmu na operační sál dárcovské nemocnice se představí. Koordinátor dle Pokorné (2015) stručně vysvětlí personálu dárcovské nemocnice, jak odběr bude postupovat. Perioperační sestry dále uvádějí, že poprosí místní personál o část vybavení sálu, které si na odběr nevozí. Dále si jde připravit věci k operaci. PS 1 a 6 tvrdí, že dále odběr pokračuje jako v IKEM. PS 1 ještě dodává – *po ukončení odběru musíte vše překontrolovat, sbalit, nic nezapomenout. Hlavně orgány, nástroje.* Nutnost kontroly nástrojů uvádí i Wichsová (2013). Zodpovědnost za dovezené orgány, pak perioperační sestře udává standard IKEM - *Péče o odebrané orgány během multiorgánového odběru* (2014).

Perioperační sestry se dále shodly s Pokornou (2015), že odběry mimo IKEM jsou pro všechny zúčastněné náročné, a to zejména proto, že na odběru spolupracuje velké množství zdravotnického personálu, a to i takového, který s odběry nemá zkušenosti. Je proto nutné dle Pokorné (2015) být slušní a vážít si práce všech kolegů, vstřícní při řešení mimořádných komplikací, vystupovat slušně, skromně a být flexibilní na operačních sálech dárcovské nemocnice. Na tomto se shodují i perioperační sestry v našem výzkumném šetření. Považují odběr v dárcovské nemocnici za prestiž, reprezentaci IKEM, zodpovědnost. PS 8 tvrdí – *Musím ovládat improvizaci, své chování, je to prestiž, reprezentace sebe sama i IKEM.*

Při shrnutí specifík odběru kadaverózního dárce mimo IKEM si uvědomují, jakou zodpovědnost má pouze jedna sestra, která odjíždí na odběr do dárcovské nemocnice. Dle mého názoru jsou manažerské schopnosti těchto sester obrovské. Zorganizovat personál, který často neví, jak odběr bude vypadat, ohlídat veškeré vybavení i materiál který přivezla, instrumentovat a nést zodpovědnost za odebrané orgány je nelehký úkol, proto

zastávám názor, že by bylo dobré, kdyby i na odběr mimo IKEM jezdily 2 perioperační sestry, což bohužel neumožňuje personální obsazení.

Statistika KST udává, že odběrů dárce s nezvratnou zástavou krevního oběhu je málo, v roce 2017 to byly pouze 3 dárce na 129 dárců TC IKEM (KST, ©2018). Na tomto faktu se shodují i perioperační sestry, PS 2, 3, 5 a 8 tento odběr dokonce nikdy neviděly. Ostatní perioperační sestry se s odběrem setkaly, ale také s ním nemají velké zkušenost, což mohu potvrdit, sama jsem tento odběr dělala dvakrát, nejedná se o rutinu. Na rozdíl od Velké Británie, kde dárce se smrtí mozku a DCD dárce jsou přibližně stejně zastoupeni, jak tvrdí Gabriela A. Berlakovich (2015).

Perioperační sestry 1, 4, 6 a 7 se shodují s Duškem (2015), že tento odběr je jiný než odběr dárce se smrtí mozku. Perioperační sestry uvádějí, že je rychlejší. PS 1 a 4 se dále s Duškem (2015) shoduje na riziku teplé ischemie u odebraných orgánů a nutnosti rychlosti odběru. Dle Pokorné (2015) můžeme také tvrdit, že odběry DCD dárců probíhají vždy v dárcovské nemocnici, i proto s nimi perioperační sestry, které neslouží v pohotovostním režimu, nemají zkušenosti.

Pohotovostní režim je dle mých zkušeností pro perioperační sestry náročnější část jejich práce – časová flexibilita, větší zodpovědnost. V tomto režimu slouží pouze PS 1, 3, 4 a 6. Jedličková (2012) uvádí pohotovostní režim s telefonickou příslužbou mimo pracoviště, stejně jako nařízení vlády 246/2018 Sb. Na tomto faktu se shodují s PS 1, 3 a 6. PS 3 uvádí ještě režim Víkendové pohotovosti – *Pokud je to víkend, pohotovost začíná v pátek po denní a končí v pondělí ráno*. PS 1 se shoduje na s Wichsovou (2013), že práce v pohotovostním režimu na operačním sále je náročná. Nad rámec pracovní náplně směnného provozu perioperační sestry v pohotovostním režimu organizují chod operačních sálů a vyjíždějí na odběry mimo TC IKEM. Finanční kompenzace je dána nařízením vlády, ale dle mého názoru nepokryje investovanou energii do práce navíc. Perioperační sestry samy uvádějí, že je tento režim především baví a je pro ně prestižní.

Perioperační sestra 7 v pohotovostním režimu neslouží, protože nechce, tento fakt ve svém komentáři výkladu zákoníku práce v platném znění z roku 2019 uvádí i Hloušková (2019). PS 7 v rozhovoru otevřeně uvádí důvod, proč nechce sloužit pohotovostní režim – *ne nechci sloužit pohotovost, jste doma, čekáte, jestli zavolají, špatně spím, mám to daleko*. Nutnost dobré spánkové hygieny při směnném a pohotovostním režimu pak uvádí ve své publikaci Honzák (2015b).

Dle výsledků můžeme říci, že v pohotovostním režimu slouží zkušenější sestry, které musí naprosto ovládat svou profesi. Zároveň je dodržena zákonná podmínka dobrovolnosti této práce nad rámec výkonu povolání Fetter (2017). Všechny perioperační sestry, které pracují v pohotovostním režimu, mají specializaci ve svém oboru, jejich délka praxe na sále TC IKEM přesahuje 3 roky.

Jedním z cílů diplomové práce bylo zjistit rozdíl mezi odběrem orgánů v transplantacetru a v dárcovské nemocnici, z výše uvedených informací vyplývá, že perioperační sestry tento rozdíl vnímají, ať už je to v počtu perioperačních sester podílejících se na odběru, materiálním i přístrojovém vybavení, které sestry potřebují, časovou náročností, nutností zkušenosti pro práci mimo domovské pracoviště. Dále si dovoluji tvrdit, že pro perioperační sestry je odběr mimo IKEM náročnější.

Není překvapením, že všechny perioperační sestry, které se zúčastnily výzkumného šetření, nějakým způsobem relaxují, což je dle mého vlastních zkušeností dobré pro výkon jejich povolání, které je dle Wichsové (2013), Wendsche (2012), i Jedličkové (2012) velice náročné, jak stran psychické, tak i fyzické zátěže. Honzák (2015a), Plamínek (2013) se shodují na důležitosti relaxace a zájmů mimo obor výkonu povolání i s Křivohlavým, Pečenkovou (2010), všichni autoři tvrdí, že relaxace a aktivní využití volného času je dobré pro boj se stresem a jako prevence syndromu vyhoření. Perioperační sestry, jako nejčastější způsob odreagování, uvádějí sport, Křivohlavý (2010) uvádí tento způsob vyrovnání se s psychickým napětím, jako velice častý. PS 2, 6 a 8 nejčastěji relaxují četbou, tento dříve přirozený způsob odpočinku zdůrazňuje rovněž Křivohlavý, Pečenková (2010).

Je dobré, že si perioperační sestry uvědomují náročnost jejich povolání, často uvádějí, že při práci pocítují stres, ať se jedná o stres při operaci, vyřizování dokumentace, časový stres nebo stres při alokaci orgánů. Tyto poznatky můžeme zařadit do negativních aspektů práce perioperačních sester, které se vztahují k cíli 2. Při náročnosti jejich práce jsou schopné relaxovat a oddělovat profesní život soukromí. Mnohé z nich uvádějí při rozhovorech, že práce je náročná, přesto je baví, a mají z ní radost, že mohou i přes úmrtí někoho jiného pomáhat dál. Tento fakt, že práce má smysl, přestože je náročná, uvádí ve své studii i Smith (2014).

Dle dosavadních výsledků našeho šetření se dá říci, že práce je pro perioperační sestry náročná, v rámci rozhovoru jsme zjišťovali, zda jsou na oddělení Transplantační chirurgie

vedeny nějaké psychologické intervence, z čehož vyplynulo, že u nich na pracovišti probíhají supervize. Toto uvedly všechny perioperační sestry. Některé se o průběhu nechtěly zmiňovat, jiné byly na informace strohé. Supervize proběhla na jejich pracovišti zatím 3krát a z výsledků mají sestry smíšené pocity. PS 4 udává – *Ano, proběhly zde 3 a ani jedna neměla pozitivní dopad. Dokonce jsme se s některými kolegyněmi shodly, že vztahy poslední supervizi se dost zhoršily a pro mne to mělo takový dopad, že jsem se rozhodla částečně odejít z IKEM.*

Poměrně překvapivé bylo zjištění, že supervize na oddělení má spíše negativní dopad a kolektivu moc nepomáhá, vede mě to k zamyšlení nad tím, zda byly supervize dobře vedeny, nebo mají perioperační sestry nějaký problém v kolektivu, který však z našeho výzkumného šetření nebyl patrný.

Součástí výzkumného šetření byl i Meisterův dotazník hodnocení psychické zátěže při práci, normy, které uvádíme ve výzkumném šetření, udávají autoři Hladký a Židková (1999). Pro možné porovnání psychické zátěže perioperačních sester transplantcentra a ostatních perioperačních sester byl do výzkumného šetření zařazen ještě druhý soubor - respondenti.

PS 1, 2, 3, 4 a 8 dosáhly hodnoty 10, což je hranice přetížení při práci, při výkonu povolání se často dostávají do časové tísně, stejně jako ostatní perioperační sestry jiných oborů. PS transplantcentra uvádějí tento fakt i při rozhovoru – zejména při alokaci orgánů. Práce je pro ně vysoce zodpovědná, na čemž se shodují i s Wichsovou (2013). U perioperační sestry 8 toto můžeme přičítat malým zkušenostem a náročností zaučení na transplantační chirurgii. Celkově, jako výzkumný vzorek, se však perioperační sestry transplantcentra za hranici přetížení při práci nedostaly, což může svědčit pro jejich týmovost, kterou potvrzují i při rozhovorech – pomoci kolegyně kolegyni, vysvětlování nových věcí, zaučování kolegyň, což je v částečném rozporu s negativním dopadem supervize.

Perioperační sestry ostatních oborů se rovněž za hranici přetížení nedostaly, jejich hodnoty pro tento faktor jsou však nižší (8,25), než hodnoty perioperačních sester transplantcentra (9,62).

Další položkou, na které se oba výzkumné soubory shodly, je dlouhodobá únosnost povolání, toto přisuzují náročnosti práce perioperačních sester jako takové. Respondenti dále uvádějí, že pro ně práce mnohdy otupující, tento fakt se u perioperačních sester transplantcentra neobjevil, dovoluji si tvrdit, že je to díky rychlému pokroku

transplantační medicíny a tím i rozvíjející se ošetrovatelské perioperační péče v tomto oboru. Z dotazníku vyplynulo, že perioperační sestry TC překročily medián pro únavu. Tento fakt se u respondentů neobjevil, z mého pohledu je to dáno rozvržením pracovní doby, pohotovostním režimem, častou prací v noci i její náročností.

Druhým faktorem Meisterova dotazníku je monotonie při práci, kterou jako faktor zátěže zmiňuje i nařízení vlády 246/2018 Sb. Na stanovenou hodnotu monotonie při práci se dostala pouze perioperační sestra 4, která pracuje na operačním sále 8 let a například v rozhovoru na dotaz, z čeho má obavy uvádí, *nevím, asi už z ničeho*. Ostatní perioperační sestry byly hluboko pod stanovenou hranicí, naopak PS 8, která se zaučuje, měla hodnotu pouze 3. Jako celek perioperační sestry monotonii při práci rozhodně netrpí, stejně jako druhý výzkumný soubor. Zároveň druhý výzkumný soubor má vyšší hodnoty monotonie při práci než perioperační sestry transplantcentra. Tento výsledek se dále shoduje i s výsledky diplomové práce Škorpíkové (2014), kdy všeobecné sestry mají nižší míru zátěže než ženy, které reprezentují normu Meisterova dotazníku. Tento fakt je shodný i u faktoru III – nervozita, přesycení, únava a dlouhodobá únosnost.

Výsledkem Meisterova dotazníku bylo zhodnocení psychické zátěže perioperačních sester transplantcentra, přičemž byly brány v úvahu jak faktory ovlivňující práci, tak jednotlivé položky. Perioperační sestry transplantcentra byly zařazeny do kategorie 2 klasifikace psychické zátěže při práci – *psychická zátěž, při které může docházet pravidelně k dočasným ovlivněním subjektivního stavu, respektive výkonnosti*, oproti druhému výzkumnému souboru. Ten byl díky vyhodnocení dotazníku zařazen do prvního stupně klasifikace psychické zátěže při práci - *Psychická zátěž, při které není pravděpodobné ovlivnění zdraví, subjektivního stavu a výkonnosti (přitom je nutno odhlédnout od náhodných situačně podmíněných výkyvů v průběhu pracovní směny)*. Adámková (2010) ve své bakalářské práci, kde se zaměřila na hodnocení psychické zátěže všeobecných sester na chirurgickém oddělení, uvádí stupeň 1 – zátěž, při které není pravděpodobné ovlivnění zdraví, subjektivního stavu a výkonnosti. Stejný výsledek ve své diplomové práci uvádí Setničková (2011). Můžeme tedy tvrdit, že perioperační sestry transplantcentra mají vyšší míru psychické zátěže než ostatní sestry chirurgického oddělení, včetně sester perioperačních.

Taiwanská studie z roku 2009 tvrdí, že pravidelný kontakt perioperačních sester při odběru orgánů má na psychiku perioperačních sester negativní vliv. Psychické zatížení

perioperačních sester by dle mého názoru nemělo být opomenuto a jeho vyšší míra z výzkumného šetření vyplývá.

Na závěr diskuze bych si dovolila tvrdit, že perioperační sestry transplantcentra odvádějí vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v rámci péče perioperační. Obor, který si zvolily k výkonu jejich povolání je velice náročný jak po psychické, tak po fyzické stránce. Zaučení na tomto pracovišti trvá dlouho, ale přináší perioperačním sestřím možnosti rozvoje. Výzkum pouze nastínil jejich práci a dovolím si tvrdit, že každá kategorie by zasloužila samostatnou práci, která by lépe přiblížila rychle se rozvíjející obor perioperační péče.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývala odběrem orgánů od kadaverózního dárce z pohledu perioperační sestry, jejím cílem bylo zjistit rozdíl mezi odběrem orgánů v TC IKEM a v dárcovské nemocnici z pohledu perioperační sestry a zjistit pozitivní a negativní aspekty odběru kadaverosních dárců z pohledu perioperační sestry. Oba tyto cíle se podařilo pomocí empirické části diplomové práce naplnit.

V souvislosti s výzkumným šetřením, které bylo realizováno pomocí polostrukturovaného rozhovoru a Meistnerova dotazníku, byly získány následující informace:

Perioperační sestry znají dobře specifika odběrů v Transplantcentru IKEM. Perioperační sestry uvádějí počet sester, které se účastní odběru v IKEM za standardní situace a to 2 perioperační sestry, v dárcovské nemocnici je to pak 1 sestra. Všechny perioperační sestry si rovněž pamatují svůj první odběr. Perioperační sestry se dále shodují na organizaci odběru koordinátorem, který pro ně znamená pohodlí a zázemí vlastního pracoviště a které je dostatečně materiálně i personálně vybavené, oproti odběru v dárcovské nemocnici. Perioperační sestry dále uvádějí, že vnímají rozdíly mezi jednotlivými odběry ať už je to rozdíl v počtu odebraných orgánů, rozdělení jater metodou split či redukcí, která probíhá vždy v TC IKEM, odběr multiorgánový, nebo rozdíl mezi věkem dárce, kdy z výzkumného šetření vyplynulo, že sestrám nevádí odběr jako takový, ale negativně vnímají odběr dítěte.

Všechny perioperační sestry tvrdí, že je pro ně velká zodpovědnost vypravovat kolegyni na odběr do dárcovské nemocnice, musí sbalit veškeré pomůcky, které bude kolegyně potřebovat, nemá zázemí vlastního operačního sálu. Do dárcovské nemocnice jezdí pouze polovina perioperačních sester. Ty tvrdí, že důležitá je reprezentace, vzájemná empatie, koordinace personálu v dárcovské nemocnici, který často odběr nezná, ale je ochotný pomoci, pokud má čas a nemá vlastní práci. Perioperační sestry dále zmiňují přípravu k operaci, nutnost poprosit o vybavení, které si nepřivezli, případnou možnost získat spotřební materiál. Vlastní instrumentování je pak pro ně stejné, jako v IKEM. Důležitá část odběru mimo IKEM je na nic nezapomenout při balení zpět na vlastní pracoviště.

Na odběry mimo IKEM jezdí pouze perioperační sestry pracující v pohotovostním režimu. V tomto režimu slouží pouze polovina dotazovaných sester, které mají dostatečné zkušenosti a bezpečně ovládají veškeré varianty odběru orgánů. V souvislosti s tímto

režimem perioperační sestry uvádějí náročnost, stres, často zmiňují i časovou flexibilitu. Zároveň se shodují, že je pro ně čest sloužit a práce je baví.

Poslední oblastí, kterou se diplomová práce zabývala je dopad práce v transplantcentru na perioperační sestry. Dle výsledků Meisterova dotazníku můžeme tvrdit, že perioperační sestry v transplantcentru mají při práci psychickou zátěž, při které může docházet pravidelně k dočasným ovlivněním subjektivního stavu, respektive výkonnosti (stupeň zátěže 2), oproti ostatním perioperačním sestřám, které spadají do prvního stupně zátěže při práci. Dále se všechny perioperační sestry shodly na faktu, že práci nelze dělat po dlouhé roky stejně. Je ale nutné říci, že perioperační sestry transplantcentra často využívají volný čas k relaxaci a tvrdí, že i přes svou náročnost je práce baví a uspokojuje.

Závěrem tedy můžeme říci, že práce perioperačních sester transplantcentra je náročná, zodpovědná, vysoce specializovaná a na silně profesní úrovni. Diplomová práce by měla pomoci objasnit zlomek transplantační medicíny a práci perioperačních sester pracujících v transplantcentru IKEM. Diplomová práce byla využita jako podklad pro vytvoření prezentace na odborné konferenci. Teoretická část je využívána pro nově příchozí perioperační personál do TC IKEM. Pro perioperační sestry se zájmem o téma je v přípravě seminář. V doporučení pro management nemocnice bychom se přikláněli k navýšení počtu perioperačních sester, které jezdí do dárcovské nemocnice a snížení tlaku na jednu perioperační sestru. Dále by nás zajímalo, jakým způsobem jsou vedeny supervize a proč je perioperační sestry vnímají negativně.

7 Seznam literatury

1. ABRAMOWICZ, D., et al, 2015. European Renal Best Practice Guideline on kidney donor and recipient evaluation and perioperative care. *Nephrology, dialysis transplantation* 30(11), 1790-97 p. ISSN 0931-0509.
2. ADÁMKOVÁ, L., 2010. *Problematika psychické zátěže práce sestry*. Brno. Bakalářská práce. MU LF.
3. BALÁŽ, P., JANEK, J., ADAMEC, M., 2011. *Odběry orgánů k transplantaci*. Praha: Karolinum 259 s. ISBN 978-80-246-1964-4.
4. BERLAKOVICH, A., 2015. Organ donor allocation and transplant logistic: the European perspective. In: PRETTO, E.A., et al. 2015. *Transplant Anaesthesia and Critical Care*. Oxford: United Kingdom. 23-32 p. ISBN – 978-0-19-965142-9.
5. BUSUTTIL, R.W., KLINTMALM, G. B., 2015. *Transplantation of the liver*. 3. Issue. Philadelphia: Elsevier 1538 s. ISBN – 978-1-4557-0268-8.
6. ČÁP, J., 2016. Specifika péče o dárce. In:
7. BARTŮŇEK, P., et al., *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada publishing. 324-328 s. ISBN – 978-80-271-9328-8.
8. ČERNÝ, D., 2015. Mozkové kritérium smrti. *Bulletin sdružení praktických lékařů ČR* 25 (6) 33-38 s. ISSN 1212-6152.
9. DOLEŽAL, A., 2014. Transplantace orgánů – etické a právní aspekty. *Časopis zdravotnického práva a bioetiky* 4 (1), 30-47 s. ISSN 1804-8137.
10. EIGNEROVÁ, A., 2018. *Odběr a transplantace dělohy z pohledu perioperační sestry*. [Přednáška]. 3. Královehradecký perioperační den.

11. FATOROVÁ, S., VEJVOROVÁ, I., ŠINDELÁŘOVÁ, M., 2013. *Péče o zemřelé tělo a pozůstalost*. Ošetřovatelský standard SO D/6. Praha: IKEM.
12. FETTER, R., W., 2017. *Pravidla pracovní pohotovosti: co vám může firma nařídit a jak vás musí odměnit* [online], [cit. 17.3.2019]. Dostupné z www.mesec.cz/clanky/pravidla-pracovni-pohotovosti-co-vam-muze-firma-naridit-a-jak-vas-musi-odmenit/
13. FRONĚK, J., 2015a. Chirurgické techniky orgánových transplantací. *Česko-Slovenská patologie a Soudní lékařství* 51-60 (4), 187-192 s. ISSN 1210-7875.
14. FRONĚK, J., 2015b. Odběr jater. In: KIESLICHOVÁ et al., *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf. 251-266 s. ISBN 978-80-7345-451-7.
15. GLAC, T. et al., 2016. Problematika odběrů orgánů od dárců zemřelých po nezvratné zástavě oběhu. *Florenc: časopis moderního ošetřovatelství* 12 (9), 44-46 s. ISSN – 1801-464X.
16. HAMILTON, D., 2014. Kidney transplantation: A history. In: MORRIS, P., KNECHTLE, J., *Kidney transplantation*. 7. Vydání. London: Elsevier. 1-9 p. ISBN – 978-1455-7740-50.
17. HASMAN, D., 2011. Stanovení smrti mozku v České republice. In: BALÁŽ, P., JANEK, J., ADAMEC, M., *Odběry orgánů k transplantaci*. Praha: Karolinum 39-42 s. ISBN 978-80-246-1964-4.
18. HENDL, J., 2016. *Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace*. 2. vydání Praha: Portál. 408 s. ISBN – 978-80-7367-485-4.
19. HLADKÝ, A., ŽIDKOÁ, Z., 1999. *Metody hodnocení psychosociální pracovní zátěže*. Praha: Karolinum. 78 s, ISBN – 80-7184-890-5.
20. HLOUŠKOVÁ, P., et al., 2019, 12. Vydání. *Zákoník práce, provádění nařízení vlády a další související předpisy s komentářem k 1. 1. 2019*. Praha: Anag. 1304 s, ISBN – 978-80-7554-190-1.

21. HOMOLKOVÁ, V., KOLÁŘOVÁ, M., 2012. Transplantace ledvin- úvod do problematiky. *Diagnoza v ošetrovatelství: odborný a informační časopis pro zdravotnické pracovníky* 8 (3), 30-31 s. ISSN 1801-1349.
22. HONZÁK, R., 2015. *Svépomocná příručka sestry*. Praha: Galén. 257 s. ISBN 978- 80-7492-142-1.
23. HONZÁK, R., 2015. *Jak žít a vyhnout se syndromu vyhoření*. 2. vydání Praha: Vyšehrad. 240 s. ISBN 978-80-7429-552-2.
24. HORÁKOVÁ, B., 2018. *Péče o dárce orgánů v neodkladné péči*. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská univerzita, Fakulta zdravotnických studií.
25. CHMEL, R., NOVÁČKOVÁ, M., et al. 2017. Možnosti transplantace dělohy v České Republice – indikace, výzkum a klinické zkušenosti. *Časopis lékařů českých* 156 (1), 28-35 s. ISSN 0008-7335.
26. CHMEL, R. et al., 2017. Etické aspekty transplantace dělohy. *Časopis lékařů českých* 156 (1), 36-42 s. ISSN 0008-7335
27. JANOUŠEK, L., MOTYČKOVÁ, B., 2015. *Péče o jaterní štěpy metodou split*. Ošetrovatelský standard SO KTCH 13. Praha: IKEM.
28. JEDLIČKOVÁ, J., 2012. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.
29. KAPOUNOVÁ, G., 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. 350 s. ISBN – 978-802-4718-309.
30. KIESLICHOVÁ et al, 2015. *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf. 334 s. ISBN 978-80-7345-451-7.

31. KLINCK, J., R., 2015. History of organ transplantation. In: PRETTO, E.A., et al. 2015. *Transplant Anaesthesia and Critical Care*. Oxford: United Kingdom. 1-9. ISBN – 978-0-19-965142-9.
32. KŘIVOHLAVÝ, J., 2009. *Sestra a stres*. Praha: Grada. 128 s. ISBN – 978-80-247-3149-0.
33. KŘIVOHLAVÝ, J., PEČENKOVÁ, J., 2010. 2. vydání. *Duševní hygiena zdravotní sestry* Praha: Grada. 80 s. ISBN – 80-247-0784-5.
34. KST. ©2018. *Dárci orgánů 2017 dle TC*. [online]. Statistika KST. [cit. 2018-11-5]. Dostupné z: www.kst.cz/statistika/domaci/rok-2017/.
35. KST. 2019. *Novela transplantačního zákona*. [online]. [Cit. 2019-5-8]. Dostupné z: <https://www.kst.cz/novelizace-transplantačního-zákona/>
36. KUMAN, M., 2015. Transplantace solidních orgánů v České Republice. *Vnitřní lékařství* 61 (7-8), 741-746 s. ISSN 0042-773X.
37. LIPÁR, K., 2015. Odběr pankreatu. In: KIESLICOVÁ et al., *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf. 280-284 s. ISBN 978-80-7345-451-7.
38. MACPHEE, I., FRONĚK, J., 2012. *Handbook of renal and pancreatic transplantation*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 481 p. ISBN 978-0-4700-65491-0.
39. MATTHEW, B., 2015. Critical care of the organ donor. In: PRETTO, E.A., et al. 2015. *Transplant Anaesthesia and Critical Care*. Oxford: United Kingdom. 69-76 p. ISBN – 978-0-19-965142-9.
40. MINIBERGEROVÁ, L., JIČÍNSKÁ, K., 2010. *Vybrané kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. Brno: NCO NZO. 78 s. ISBN- 978-80-7013-513-6.
41. MOTYČKOVÁ, B., 2014. *Odesílání ledviny do jiného transplantačního centra*. Ošetrovatelský standard SO KTCH 16. Praha: IKEM

42. MOTYČKOVÁ, B., 2014. *Péče o odebrané orgány během multiorganového odběru (MOO)*. Ošetrovatelský standard SO KTCH 12
43. MOTYČKOVÁ, B., 2014. *Počtní kontrola připraveného instrumentária a spotřebního materiálu*. Ošetrovatelský standard SO KTCH 09. Praha: IKEM.
44. MOTYČKOVÁ, B., 2011. *Příprava operačního pole k invazivnímu výkonu*. Ošetrovatelský standard SO KTCH 11. Praha: IKEM
45. MURPHY, P., G., 2012. Donor management care of the heartbeating brain-dead multiorgan donor. In: MACPHEE, I., FRONĚK, J., *Handbook of renal and pancreatic transplantation*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 77-90 p. ISBN 978-0-4700-65491-0.
46. NANDAKUMAR, G., et al, 2017, *Evidence-Based Practises in gastrointestinal, Colorectal and hepatobiliary Surgery*. London: Jaypee Brothers medical Pablishes, 984 p., ISBN 978-93-5152-939-2.
47. Nařízení vlády č. 246/2018 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. 2018. Sbírka zákonů České republiky, s 4250 – 4266. Částka 124, ISSN – 1211-1244.
48. OLIVERIUS, M., 2013. Chirurgické techniky v době nedostatku dárců. *Vnitřní lékařství* 59 (8), 682-685 s. ISSN 0042-773X.
49. OLIVERIUS, M., KOHOUT, P., et al, 2017. *Selhání střeva a transplantace tenkého střeva*. Praha: Mladá fronta, 382 s. ISBN – 978-80-204-4088-4.
50. PATEL, V.C., 2015. Liver transplantation: patient selection, organ allocation, and outcomes. In: PRETTO, E.A., et al. 2015. *Transplant Anaesthesia and Critical Care*. Oxford: United Kingdom. 201-210p. ISBN – 978-0-19-965142-9.

51. PERIN, K., JONES, B., WINKELMAN, C., 2013. The co-existence of life and death for the perioperative nurse. *Death studies* 37, 789-802 s. ISSN - 0748-1187.
52. PLAMÍNEK, J., 2013. *Sebepoznání, sebeřízení a stres, praktický atlas sebevzdělání*. 3. Vydání. Praha: Grada, 192 s. ISBN-978-80-247-4751-4.
53. POKORNÁ, E., 2011. Organizace multiorgánového odběru. In: BALÁŽ, P., et al., *Odběry orgánů k transplantaci*. Praha: Karolinum. 48-53s. ISBN 978-80-246-1964-4.
54. POKORNÁ, E., 2013. Zemřelí dárci orgánů, právní normy diagnostiky smrti mozku. Přehled dárců a transplantací jater v České Republice. *Vnitřní lékařství* 59 (8), 678-681 s. ISSN 0042-773X.
55. POKORNÁ, E., 2015. Principy alokace orgánů. In: KIESLICHOVÁ et al., *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf. 99-104 s. ISBN 978-80-7345-451-7.
56. PRETTO, E.A., et al. 2015. *Transplant Anaesthesia and Critical Care*. Oxford: United Kingdom. 461p. ISBN – 978-0-19-965142-9.
57. SCHMIDT, M., et al., 2012. *Identifikace potencionálních dárců orgánů po nevratné zástavě krevního oběhu na pracovišti intenzivní medicíny*. [online]. Anesteziologie a intenzivní medicína.[cit. 2019-2-23]. Dostupné z: www.prolekare.cz/casopis/anesteziologie-intenzivni-medicina-/2012-6/identifikace-potencionalnich-darcu-organu-po-nevratne-zastave-krevniho-obehu-na-pracovisti-intenzivni-mediciny-39572
58. SCHNEIDROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
59. SMITH, Z., et al, 2015. *Experiential learning not enough for organ procurent surgery: implication for perioperative nursing education*. [online]. Progres in transplantation. [cit. 2019-5-1]. Dostupné z: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26645929/

60. SMITH, Z., et al, 2014. *Australian peioperative nurses experiences of assisting in multi-organ procurent surgery. A grounded theory study.* [online]. International Journal of Nursing Studies. [cit. 2019-5-1]. Dostupné z: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748914003344?via%3Dihub
61. SULTAN, S., WATKINS, A., 2017. Pancreas transplantation. In: NANDAKUMAR, G., et al., *Evidence-Based Practises in gastrointestinal, Colorectal and hepatobiliary Surgery.* London: Jaypee Brothers medical Pablishes, 619 - 636 p., ISBN 978-93-152-939-2.
62. ŠKORPÍKOVÁ, A., 2014. *Psychická pracovní zátěž u všeobecných sester.* Olomouc. Diplomová práce. Fakulta zdravotnických věd.
63. ŠPIČÁK, J., et al, 2017, *Novinky v gastroenterologii a hepatologii.* Praha: GRADA publishing, 320 s. ISBN 978-80-271-0318-8.
64. TESAŘ, V., VIKLICKÝ, O., 2015. *Klinická neurologie.* 2. Vydání. Praha: Grada publishing. 525 s. ISBN 978-80-247-4367-7.
65. TŘEŠKA, V. et al, 2002. *Transplantologie pro mediky.* Praha: Karolinum. 125 s. ISBN – 80-246-0331-4.
66. TŘEŠKA V. et al., 2016. Dárci ledvin po nezvratné zástavě oběhu (DCD) – zkušenosti jednoho centra. *Rozhledy v chirurgii: měsíčník Československé chirurgické společnosti pro tvorbu domácí a rozhledy po chirurgii zahraniční* 95 (4), 147-150s. ISSN - 0035-9351.
67. TRUNEČKA, P., ADAMEC, M., 2009. *Transplantace jater.* Praha: Karolinum. 290 s. ISBN 978-80-246-1671-1.
68. VIKLICKÝ, O., et al. 2008. *Transplantace ledviny v klinické praxi.* Praha: Grada. 384 s. ISBN-978-80-247-2455-3.

69. Vyhláška č. 111/2013 Sb., O stanovení požadavků na vytvoření pracovních postupů pro zajištění systému jakosti a bezpečnosti lidských orgánů určených k transplantaci, 2013. Sbírka zákonů České Republiky. Částka 50, s 1218-32. ISSN 1211-1244.
70. Vyhláška 114/2013 Sb., o stanovení bližších podmínek posuzování zdravotní způsobilosti a rozsahu vyšetření žijícího nebo zemřelého dárce tkání nebo orgánů pro účely transplantací (vyhláška o zdravotní způsobilosti dárce tkání a orgánů pro účely transplantací), 2013. Sbírka zákonů České Republiky. Částka 51, s 1236-1248. ISSN 1211-1244.
71. Vyhláška č. 115/2013 Sb. o stanovení specializované způsobilosti lékařů zjišťující smrt a lékařů provádějících vyšetření potvrzující nevratnost smrti pro účely odběru tkání nebo orgánů určených pro transplantaci, 2013. Sbírka zákonů České republiky. Částka 51. ISSN -1211-1244.
72. WANG, Y., 2009. *The experience of Perioperative Nurses Involved in Organ procurement*. [online]. Journal of Nursing Research. [cit-2019-1-5]. Dostupné z: www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/19955884/
73. WENDSCHE, P., et al, 2012. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén. 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
74. WICHSOVÁ et al, 2013. *Sestra a periperační péče*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.
75. WILLEMS, CH., ©2012. *EORNA common core curriculum for perioperative nursing*. [online]. [cit. 2019-3-19]. Dostupné z: <https://eorna.eu/eorna-common-core-curriculum-for-perioperative-nursing-second-edition-2012>
76. WOESTE, G., BECHTEIN, W., O., 2012. Pancreatic transplantation. In: MACPHEE, I., FRONĚK, J., 2012. *Handbook of renal and pancreatic transplantation*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 190-202 p. ISBN 978-0-4700-65491-0.

77. Zákon č. 44/2013 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. 2013. In: Sbirka zákonů České republiky. Částka 19, s 305-320. ISSN 1211-1244.
78. Zákon č. 97/2019 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: Sbirka zákonů České republiky. Částka 44. s 850-857. ISSN 1211-1244.
79. ZÁMEČNÍKOVÁ, R. et al., 2016. První tranplantace dělohy v ČR. *Florenc: časopis moderního ošetrovatelství* 12 (12), 17-19 s. ISSN- 1801-464X.
80. ZÁMEČNÍKOVÁ, R., 2018. *Transplantace dělohy z pohledu koordinátora*. [Přednáška] 3. Královehradecký perioperační den.
81. ZAVADILOVÁ, M., 2016. *Stresová zátěž perioperačních sester*. Bakalářská práce. MU LF.

8 Seznam příloh

Příloha 1: Hodnocení psychické zátěže perioperačních sester transplantcentra pomocí Meisterova dotazníku

Příloha 2: Polostrukturovaný rozhovor

Příloha 3: Hodnocení psychické zátěže perioperačních sester pracujících v chirurgických oborech pomocí Meisterova dotazníku

Příloha 1:

Hodnocení psychické zátěže perioperačních sester transplantcentra pomocí Meisterova dotazníku

5 – ano, plně souhlasím
4 – spíše ano
3 – nevím, někdy ano někdy ne
2 – spíše nesouhlasím
1 – ne, vůbec nesouhlasím

Při práci se často dostávám do časové tísně	5	4	3	2	1
Práce mě neuspokojuje, chodím do ní nerad/a	5	4	3	2	1
Práce mě velice psychicky zatěžuje pro vysokou zodpovědnost, spojenou se závažnými důsledky	5	4	3	2	1
Práce je málo zajímavá, duševně spíše otupující	5	4	3	2	1
V práci mám časté konflikty a problémy, od nichž se nemohu odpoutat ani po skončení pracovní doby	5	4	3	2	1
Při práci udržuji jen s námahou pozornost, protože se dlouhou dobu nic nového neděje	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná, že po několika hodinách cítím nervozitu a rozechvělost	5	4	3	2	1
Po několika hodinách mám práce natolik dost, že bych chtěla dělat něco jiného	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná, že po několika hodinách cítím únavu a ochablost	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná že ji nelze dělat po léta stejnou výkonností	5	4	3	2	1

Příloha 2:

Polostrukturovaný rozhovor

Základní údaje:

Jak dlouho pracujete na operačním sále Transplantcentra (TC) a jak dlouho celkově pracujete jako perioperační sestra?

Máte specializaci v oboru perioperační péče?

Pracujete ve směnném provozu?

Po jaké době jste začala pracovat ve směnném provozu?

Sloužíte v pohotovostním režimu? Jak dlouho?

Odběr v TC:

Kolik perioperačních sester se podílí na MOO v TC?

Pamatujete si na svůj první odběr? Jaké to pro Vás bylo?

Jak probíhá odběr ve Vašem TC? A co to pro Vás znamená?

Mají odběry kadaverosních dárců nějaké rozdíly?

Z čeho máte největší obavy při průběhu MOO?

Co pro Vás znamená péče o odebrané orgány a jejich alokace?

Odběr v dárcovské nemocnici:

Kolik perioperačních sester se podílí na MOO mimo TC?

Jaké je vypravovat ostatní sestry na MOO do dárcovské nemocnice?

Co všechno musíte ovládat, aby jste mohl/a odjet do dárcovské nemocnice?

Pokud jedete do dárcovské nemocnice, co to pro Vás znamená?

Jak probíhá odběr v dárcovské nemocnici?

Je pro Vás rozdíl při odběru DCD dárce a dárce se smrtí mozku?

Volný čas:

Jak relaxujete?

Jsou u vás na pracovišti vedeny psychologické intervence?

Příloha 3:

Hodnocení psychické zátěže perioperačních sester pracujících v chirurgických oborech pomocí Meisterova dotazníku

5 – ano, plně souhlasím
4 – spíše ano
3 – nevím, někdy ano někdy ne
2 – spíše nesouhlasím
1 – ne, vůbec nesouhlasím

Při práci se často dostávám do časové tísně	5	4	3	2	1
Práce mě neuspokojuje, chodím do ní nerad/a	5	4	3	2	1
Práce mě velice psychicky zatěžuje pro vysokou zodpovědnost, spojenou se závažnými důsledky	5	4	3	2	1
Práce je málo zajímavá, duševně spíše otupující	5	4	3	2	1
V práci mám časté konflikty a problémy, od nichž se nemohu odpoutat ani po skončení pracovní doby	5	4	3	2	1
Při práci udržuji jen s námahou pozornost, protože se dlouhou dobu nic nového neděje	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná, že po několika hodinách cítím nervozitu a rozechvělost	5	4	3	2	1
Po několika hodinách mám práce natolik dost, že bych chtěla dělat něco jiného	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná, že po několika hodinách cítím únavu a ochablost	5	4	3	2	1
Práce je tak psychicky náročná že ji nelze dělat po léta stejnou výkonností	5	4	3	2	1

Délka praxe:

Směnnost:

Specializační vzdělání:

9 Seznam zkratek

DCD – Dárce po nevratné zástavě oběhu

DDŽ – Dolní dutá žíla

DN – Dárcovská nemocice

FN Motol – Fakultní nemocnice Motol

IKEM - Institut Klinické a Experimentální Medicíny

KST – Koordinační středisko transplantací

KTCH – Klinika transplantační chirurgie

MOO – Multiorgánový odběr

PS – Perioperační sestra

R – Respondent

SO – Ošetrovatelský standard

TC – Transplantcentrum

TX- Transplantace, transplantační