

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Barbora Píšová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Ošetrovatelská péče o kadaverózního pacienta a pohled sester na
dárcovství orgánů**

Bakalářská práce

PhDr. Andrea Hudáčková, Ph.D.

Barbora Pišová

2012

ABSTRACT

Nursing care for cadaverous patients and nurses views on organ donation

This Bachelor degree work is focused on the issue of the nursing care for the cadaverous patient, on its specific features, on the knowledge of nurses and on their opinions of the transplantation program. Result of the work creates an information brochure which will serve as a guideline for all nurses of the Department of Anaesthesiology and Resuscitation in Písek Hospital and it will help them to be quickly and well informed on the nursing care for the donors. The work is divided into two parts.

In the first part there are stated legal regulations which run the transplantation process in the Czech Republic, next there are mentioned duties of the doctors from the donor hospital and examinations which are necessary for pronouncing the brain dead. The first part also describes activities of the coordination centre which is in charge of the process itself. Further, there is dealt with the ethic of the organ transplantation. The description of the nursing care for the donor with the beating heart forms a major part of the work. It involves the basic nursing and intensive care, specific examinations and documentation, doctors' assistance and patients' monitoring.

For the second research part there were set two aims, which we tried to explain by means of interviews involving several groups of questions. Respondents were only nurses who have already had experience with the care for donors. The research questions were answered by means of the qualitative research investigation using the form of the semi-structure interview. The aims were supposed to map out the nursing care for donors from nurses' point of view and to map out the nurses' opinion of the donorship. The groups of questions concerned the specific features of the nursing care, nurses' knowledge in this care and their opinion of the transplantation program. The research confirmed that this care has its specific characteristics, nurses have sufficient knowledge about the issue and they have mostly positive opinion of transplantation.

On the basis of the research there was compiled a brief information brochure designed not only for beginning nurses. Students of medical branches can benefit from the work too.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Ošetrovatelská péče o kadaverózního pacienta a pohled sester na dárcovství orgánů“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách a se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím, 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. 5. 2012

.....

Barbora Píšová

Poděkování

Děkuji PhDr. Andree Hudáčkové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a odborné vedení při zpracování této bakalářské práce. Děkuji MUDr. Daniele Chyské za odbornou kontrolu medicínského obsahu teoretické části a všem sestřám za jejich spolupráci při výzkumném šetření.

OBSAH

ÚVOD.....	4
1. Současný stav.....	5
1.1 Transplantační program.....	5
1.1.2 Právní normy.....	5
1.1.3 Koordinační centrum.....	6
1.1.4 Etika transplantací.....	8
1.2 Smrt mozku – diagnostika.....	9
1.3 Ošetrovatelská péče o kadaverózního pacienta.....	13
1.3.1 Role sestry při monitoraci kardiovaskulárního systému.....	13
1.3.2 Role sestry při péči o dýchací cesty.....	14
1.3.3 Role sestry při monitoraci dýchání a pulzní oxymetrie.....	15
1.3.4 Role sestry při monitoraci centrálního žilního tlaku.....	16
1.3.5 Role sestry při monitoraci arteriálního krevního tlaku.....	17
1.3.6 Role sestry při monitoraci a péči o tělesnou teplotu.....	19
1.3.7 Role sestry při monitoraci diurézy a péče o močovou cévku.....	19
1.3.8 Role sestry při základní ošetrovatelské péči o pacienta.....	21
2. Cíle práce, výzkumné otázky.....	23
2.1 Cíle práce.....	23
2.2 Výzkumné otázky.....	23
3. Metodika.....	24
3.1 Metodika kvalitativního výzkumu.....	24

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	24
4. Výsledky	25
4.1 Rozhovory se sestrami	25
4.2 Tabulky s výsledky rozhovorů se sestrami	48
5. Diskuse.....	56
6. Závěr	61
7. Seznam použitých zdrojů.....	62
8. Klíčová slova	65
9. Přílohy.....	66

Seznam použitých zkratk

ARIP – specializační studium, obor anestezie, resuscitace a intenzivní péče

ARK – anesteziologicko–resuscitační klinika

ARO – anesteziologicko–resuscitační oddělení

ASTRUP – vyšetření krevních plynů

BAEP – vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů

CVP = CŽT – centrální žilní tlak

CT – počítačová tomografie

CŽK – centrální žilní katetr

EKG – elektrokardiogram

ETR – endotracheální rourka

FF – fyziologické funkce

GCS – stupnice pro posouzení stavu vědomí

HLA – systém antigenů buněk lidského organismu

IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny

IU – mezinárodní jednotka

JIP – jednotka intenzivní péče

JČU ZSF – Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta

MAP – střední arteriální tlak

NGS – nasogastrická sonda

pCO₂ – parciální tlak oxidu uhličitého

PiCCO – způsob měření srdečního výdeje

PMK – permanentní močový katetr

SpO₂ – saturace, nasycení krve kyslíkem

TK – tlak krve

TT – tělesná teplota

ZČU – Západočeská univerzita

ÚVOD

Dárcovství orgánů je obrovským humánním rozhodnutím. Darované orgány mohou zachránit v akutních případech životy mnoha lidem nebo prodloužit spokojený život o mnoho let. Každý se jednoho dne můžeme stát součástí tohoto procesu. Ne jako odborník, ale jako pacient. Ať už jako člověk čekající nebo darující.

Na anesteziologicko–resuscitačním oddělení vykonávají sestry velmi náročnou, ale zajímavou práci. Jednou z oblastí, která přináší mnoho náročné ošetrovatelské péče, je právě péče o dárce orgánů. Z pohledu sester se jedná se o intenzivní péči, která se velice rychle v průběhu krátkého času mění – péče, která je náročná odborně, časově, fyzicky i psychicky, a je řízená lékaři v nemocnici a koordinátory z transplantačního centra.

Téma jsem si vybrala z důvodu, že se jedná o péči, se kterou se sestry setkávají zřídka. Je to rychle se rozvíjející obor a setkání s kadaverózním pacientem mohou být častější. Důležité je tedy zmapovat, jak ošetrovatelskou péči o dárce, tak názory a informovanost sester a poskytnout jim kvalitní informace ohledně ošetrovatelské péče a transplantačního programu a vyvolat v nich zájem o danou problematiku. Díky skonu jednoho života, o který právě pečujeme, je navrácen mnohdy nejeden jiný plnohodnotný život. Sestry jsou v tomto procesu velice důležitým článkem. Jsou partnerem pro lékaře, spolupracovníkem transplantačního koordinátora a oporou pro rodinu v nelehké chvíli.

V mé práci se snažím shrnout základní informace o ošetrovatelské péči o dárce orgánů. Ráda bych, aby byla přínosem nejen pro nově nastupující sestry, ale i pro kolegyně s dlouholetou praxí, a aby byl vždy po ruce malý návod, jak v péči o kadaverózního pacienta postupovat a jak bez obav vykonávat ošetrovatelskou péči.

1. Současný stav

1.1 Transplantační program

Počátek transplantací je v České republice datován do sedmdesátých let 20. století. Cílem transplantačního programu je nahrazení funkcí orgánu, který selhává a zlepšení kvality života v případě tkání. Transplantaci je možné rozdělit na transplantaci krvetvorných buněk, tkání a orgánů. (31)

Darovat orgán může jednak žijící člověk, například ledvinu nebo část jater. Nebo může být orgán odebrán ze zemřelého člověka, tzv. kadaverózního dárce. Zemřelé dárce lze dále rozdělit na dárce s bijícím a nebijícím srdcem. Všechny transplantace probíhají dle platných právních předpisů státu. Většina čekajících je ale odkázána na zemřelé dárce, žijících je nedostatek. Z hlediska medicíny i finanční stránky je stále mnohem lepší transplantace orgánů a tkání od žijícího dárce. (3, 12, 22)

1.1.2 Právní normy

V naší republice oblast transplantační medicíny upravuje mnoho zákonů, vyhlášek a nařízení. Uvedme v první řadě zákon č. 285/2002 Sb. o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), jehož součástí je například formulář Protokol o zjištění smrti. Dále pak nařízení vlády č. 436/2002 Sb., kterým se provádí transplantační zákon, vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 437/2002 Sb., kterou se stanoví bližší podmínky posuzování zdravotní způsobilosti a rozsah vyšetření žijícího nebo zemřelého dárce tkání nebo orgánů pro účely transplantací (vyhláška o zdravotní způsobilosti dárce tkání a orgánů pro účely transplantace) a vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 479/2002 Sb., kterou se stanoví odborná způsobilost lékařů zjišťujících smrt a lékařů provádějících vyšetření potvrzující nevratnost smrti pro účely odběru tkání nebo orgánů určených pro transplantaci. Dále sem patří vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 434/2004 Sb. o podrobnostech rozsahu a obsahu povinně uváděných dat do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů. (26)

V České republice je pro odběr orgánů uplatňován tzv. princip předpokládaného souhlasu (opting out). To znamená, že pokud člověk nevyjádřil za svého života nesouhlas s darováním tkání a orgánů, je automaticky považován za dárce. Tento nesouhlas je možné evidovat v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným darováním tkání a orgánů. Je také možné vyslovit nesouhlas před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem přímo v nemocničním zařízení. Odběr orgánů nelze provést v případě, že pacienta nelze identifikovat nebo u pacienta, který je ve výkonu trestu. I přes princip předpokládaného souhlasu je v případě označení pacienta jako možného dárce orgánů doporučováno kontaktovat rodinu a souhlas si vyžádat. Předcházíme tak možným pozdějším soudním sporům. (2, 17, 19, 26, 29)

U dětí do 18 let a osob, které jsou zbaveny způsobilosti k právním úkonům, je vždy nutné zajistit písemný souhlas jejich zákonného zástupce (v případě dětí souhlas obou rodičů) a přiložit do dokumentace pacienta. (26)

1.1.3 Koordinační centrum

Vzhledem k náročnosti transplantačního programu, zvýšení počtu čekatelů na "nový" orgán, možnosti zneužití darovaných orgánů a monitoraci provedených transplantací byl vytvořen koordinační systém, který má vedení celého procesu na starosti. Smyslem tohoto systému je maximální dostupnost orgánů všem potřebným při respektování zásad etiky a práv dárců. Jedná se o centrální koordinační centrum, které působí v IKEM (Institut klinické a experimentální medicíny) v Praze, a dále o regionální koordinační centra většinou zřízená při fakultních nemocnicích. Koordinační centrum spravuje a aktualizuje tzv. čekací listinu. V té se nacházejí všechna důležitá data o lidech, kteří čekají na přiřazení orgánu. Návrh na zařazení podává pacientův lékař ve spolupráci s regionálním transplantačním centrem. Zařazení má svá pravidla. Je důležité vhodně načasovat zapsání na tuto listinu a to je hodně závislé na znalosti a posouzení zdravotního stavu pacienta jeho ošetřujícím lékařem, specialistou. (32)

V případě, že se vyskytne v kterékoli nemocnici pacient, který má jasně definované klinické známky smrti, je povinností lékaře kontaktovat právě koordinační centrum. Pro první rozhovor je třeba vyčlenit více času, neboť koordinátor bude potřebovat základní údaje o pacientovi. Hmotnost, výšku, věk, anamnézu (vhodná je i sociální anamnéza, zejména v případě narkomanů, homosexuálů) a výsledky dosavadních hematologických a biochemických vyšetření včetně krevní skupiny. Pokud proběhla resuscitace, tak údaje o době trvání a podání léků, dále pak aktuální stav potenciálního dárce (krevní tlak, tělesná teplota, srdeční akce, způsob umělé plicní ventilace, centrální žilní tlak, diuréza, podávané léky a jejich dávka). Koordinátor poté tyto údaje předává centrálnímu koordinačnímu centru a jsou vybráni vhodní příjemci. Dle příjemců a potřeby jednotlivých orgánů koordinátor může žádat specifická doplňující vyšetření. (25)

Absolutně nepřijatelný dárce z pohledu medicínského je člověk se závažným přenosným onemocněním, například HIV pozitivní a nemocní AIDS, pacienti s aktivní tuberkulózou, hepatitidou B nebo C (zde je možné zvažovat transplantaci v případě pozitivního příjemce orgánů). Není možné odebrat orgán od dárce s maligním onemocněním, kdy hrozí přenos na příjemce. Výjimkou jsou primární izolované nádory mozku, izolované nádory kůže a u žen karcinom děložního hrdla in situ (ve sliznici, nepřesahuje do dalších vrstev). Dále je to onemocnění daného orgánu, který by měl být odebrán, ale je podezření, že by v těle příjemce neplnil dostatečně svoji funkci. V tomto případě je možné zvažovat od tohoto dárce odběr jiného, zdravého orgánu. (24, 25)

Vzhledem k nedostatku orgánů a zvyšujícímu se počtu lidí na čekací listině jsou mnohá kritéria dárců rozšířena. Kontraindikací rozhodně není věk dárce. Z onemocnění nejsou překážkou hypertenze, diabetes mellitus, dlouhodobá plicní ventilace, bronchopneumonie, močová infekce nebo třeba pozitivní haemokultura. Příjemce je možno přeléčit antibioticky dle dané citlivosti vyvolávajícího agens. Rozhodnutí je vždy na indikujícím lékaři, který vše pečlivě konzultuje s transplantačním koordinátorem. (24)

Pro lepší dostupnost orgánů od pacientů se smrtí mozku rozběhlo koordinační středisko transplantací spolu s Ministerstvem zdravotnictví proškolení tzv. dárcovských

konzultantů. Jedná se o lékaře (hlavně z JIP a ARO) z různých nemocnic v naší republice, kteří jsou v rámci kurzů seznámeni jednak s legislativou a jednak s praxí odběru orgánů. Tito konzultanti jsou v místní nemocnici schopni pružně koordinovat nutná vyšetření, popřípadě přípravu sálu k odběru orgánů. (12)

1.1.4 Etika transplantací

Se vznikem transplantační medicíny nesmíme zapomenout na mnoho otázek z etiky. Týkají se zejména stanovení smrti mozku, souhlasu či nesouhlasu s darováním odběrů, přidělování odebraných orgánů a obchodování s tkáněmi a orgány. Na jedné straně truchlící, jejichž příbuzný nebo blízký člověk má být dárce. Na straně druhé čekající, mnohdy člověk s poslední nadějí na život, který má být příjemcem. Vystupují zde otázky, zda mají příbuzní právo o darování rozhodovat. Jiné otázky nás napadají v případě žijících a jiné v případě zemřelých dárců. Mnoho pochybností v oblasti transplantací mají na svědomí média a jejich negativní prezentace prodeje orgánů nebo tkání. Je tedy velice nutné pravdivě informovat nejenom laickou veřejnost, ale také všechny, kteří pracují v medicíně. (7, 19)

Smrt mozku (popsaná v kapitole 1.2) a tím smrt člověka byla v mnohých státech přijata v šedesátých letech minulého století, u nás v roce 1968. Kritéria pro její stanovení jsou dána zákonem, a tak nevzniká tolik rozporuplných situací v rámci etiky. Pacient až do jejího definitivního prokázání je plně léčen a teprve po jejím průkazu je označen za možného dárce orgánů. (19)

Spory v oblasti rozhodování darovat či nedarovat řeší dva možné způsoby a ty jsou jasně dané státem a jeho právní legislativou. Jedním je strategie "opting in", která předpokládá nesouhlas potenciálního dárce. Lidé jsou pobízeni, aby se za svého života rozhodli v problematice darování orgánů po smrti. Každý, kdo se chce stát dárce, opatří si tzv. dárcovskou kartu. Druhou strategií je "opting out" popsany v kapitole 1.1.2. V některých státech pak uděluje souhlas s darováním nejbližší příbuzný. (7, 17)

Pacientům, kteří souhlasili se zařazením na čekací listinu, přidělují koordinátoři darovaný orgán dle přísných kritérií. A může se stát, že se nově zapsaný pacient v tzv. čekací listině dostane na řadu dřív, než člověk, který je na seznamu déle. Je nutné "předběhnutému" pacientovi opakovaně a vhodným způsobem vysvětlit, že je to tak v pořádku a on musí počkat na orgán pro něho vhodný. Velice často je v tomto směru nutný i rozhovor s rodinou pacienta. (7, 32, 19)

1.2 Smrt mozku – diagnostika

Smrt mozku byla jako samostatná diagnóza specifikována v padesátých letech minulého století. Ani za tuto dobu nevznikl v různých zemích jednotný názor na smrt mozku. Někde je chápána jako smrt celého mozku, jinde jako smrt mozkového kmene. A tím se i liší vyšetření nutná k jejímu průkazu. Povinná klinická a instrumentální vyšetření jsou zakotvena v zákonech. Jde o stav, pro který je charakteristické nevratné vyhasnutí mozkových funkcí. Známkou tohoto stavu je přítomnost mozkového poškození, které je v dnešní době nejčastěji diagnostikováno na CT (počítačová tomografie). Dále hluboké bezvědomí, pacient nereaguje na jakékoli podněty vnějšího i vnitřního prostředí, spontánně nedýchá, došlo k nevratnému vyhasnutí všech funkcí mozku a je zastavena cirkulace krve mozdem. (24, 26, 30)

Než je stanovena smrt mozku, musí být vyloučeny z příčiny bezvědomí účinky tlumivých a relaxačních léčiv, metabolický nebo endokrinní rozvrat organismu, primární podchlazení, závažná hypotenze a intoxikace. V případě podezření na smrt mozku je pacient označen za možného dárce orgánů. Pro stanovení klinické smrti mozku jsou nutná neurologická vyšetření uvedená v Protokolu o zjištění smrti. (2, 30)

· Pupilární reakce (fotoreakce) na osvětlení oboustranně chybí. Za normálních podmínek se zornice oka při osvětlení zúží. U pacienta se smrtí mozku jsou většinou obě zornice dilatovány. (30)

- Korneální reflex chybí u obou očí. Znamená to, že po dotyku sterilním tamponem rohovky oka pacient nesevře víčko, jak by tomu bylo za normálních okolností. Dotyk se provádí na obou očích mimo zorné pole. (30)
- Dalším vyšetřením je vestibulookulární reflex. Provádí se aplikací 20 ml studeného fyziologického roztoku do zevního zvukovodu během 10 – 15 vteřin. Po dobu jedné minuty se sleduje pohyb očních bulbů, který je za normálních podmínek k testované straně. Totéž se provádí na straně druhé s odstupem pěti minut. V případě, že došlo k poškození analyzátoru na jedné straně, je dostačující jednostranné vyšetření. U potencionálního dárce tento reflex oboustranně chybí. (30)
- Dále testují lékaři kašlací reflex. Je prováděn při odsávání pomocí sterilní cévky zavedené přes endotracheální rourku do průdušnice. Běžně pacient reaguje kašlem, u kadaverózního pacienta je reflex nevýbavný. (30)
- Dále zkoušejí lékaři pacientovu motorickou reakci na bolest v oblasti trojklaného nervu. Nejčastěji bolestivým podrážděním na obličeji. Např. píchnutím do nosního septa. Pacient se smrti mozku na bolest nereaguje žádným pohybem ani grimasou v obličeji. U pacientů se smrti mozku se mohou vyskytnout pohyby končetin, které jsou způsobeny míšními automatismy a reflexy. Nejsou reakcí na bolest. (1, 2)
- Součástí vyšetření je apnoický test, který prokazuje trvalou zástavu spontánního dýchání. Před tímto testem je pacient záměrně 10 minut ventilován 100% kyslíkem s normálním nastaveným dechovým objemem. Sestra provede arteriální odběr na vyšetření krevních plynů. Pro správné provedení testu je nutná pacientova tělesná teplota minimálně 36,5 °C a systolický tlak krve minimálně 90 mm Hg. Pacient je lékařem odpojen od ventilátoru a je mu přiváděn zvlhčený kyslík 8 – 10 litrů za minutu sterilní cévkou zavedenou do trachey těsně nad karinu. Test trvá 8 – 10 minut a saturace krve při něm nesmí sestoupit pod 90 %. Po ukončení testu sestra opět provede arteriální odběr na vyšetření krevních plynů. Kontrolní odběr by měl prokázat kritickou hodnotu pCO₂ nejméně 8,0 kPa nebo vzestup nejméně o 2,7 kPa oproti výchozímu stavu. (30)

Lékař dále posoudí pacientův stav vědomí pomocí Glasgow coma scale stupnice–GCS. Jedná se posouzení hloubky bezvědomí ve třech oblastech. Jednak otevření očí, dále motorická odpověď na zevní podnět a hlasový projev pacienta. V případě dárce orgánů je výsledek 3 body na této škále. GCS je modifikované pro děti do tří let. (1, 25)

Tato vyšetření provádějí dva lékaři. Přičemž alespoň jeden z nich musí mít specializaci II. stupně nebo specializovanou způsobilost v oboru, kterým je anesteziologie a resuscitace, neurologie nebo má nástavbovou specializaci v oboru neurochirurgie. Ze zákona je dáno, že lékaři zjišťující smrt mozku nemohou být ošetřujícím lékařem příjemce orgánů a nesmí se účastnit odběru od kadaverózního pacienta a transplantace. Za 4 hodiny, pokud jsou výše uvedená klinická vyšetření negativní, je dvěma lékaři vše ještě jednou zopakováno. Nemusí se jednat o dva stejné lékaře, ale požadavky na jejich způsobilost jsou stejné. Vše je zapsáno do Protokolu o zjištění smrti (příloha 1). Úkolem sestry je asistence lékaři, příprava pomůcek a důsledné vedení sesterské dokumentace. (10, 34)

Ševčík (2005) uvádí ve své knize Intenzivní medicína ještě další vyšetření, která ale nejsou součástí již zmíněného, povinného záznamu o smrti mozku. Jde například o okulocefalický reflex. Za běžných podmínek dochází při rychlém otočení hlavy do strany ke kontralaterálnímu (na opačnou stranu) pohybu očních bulbů. V případě mozkové smrti k těmto pohybům nedojde. Oční bulby jsou ve stejném postavení. A dále zmiňuje faryngeální reflex – u mozkově mrtvých je reakce negativní. Provádí se drážděním orofaryngu a normálně dochází k dávení. (30)

Po první sérii klinických vyšetření je kontaktován koordinátor, který má za úkol nejprve nahlédnout do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů, zda v něm není pacient evidován. Zde může každý občan za svého života vyslovit nesouhlas s darováním všech orgánů a tkání nebo jen některých (příloha 2). V případě, že zde není pacient zapsán, informuje koordinátor dárcovskou nemocnici a mohou probíhat další vyšetření jednak zákonem daná, jednak specifická na žádost transplantačního koordinátora. (19, 25)

Poté, co byla provedena všechna klinická vyšetření dvakrát s odstupem čtyř hodin, a výsledky byly vždy negativní, je stanovena klinická diagnóza smrti mozku a je možno přistoupit k průkazu smrti mozku instrumentálním vyšetřením. Nejčastějším vyšetřením, které prokazuje nevratnou smrt mozku, je angiografie mozkových tepen. Je prováděna na rentgenologickém pracovišti a provádí ji lékař se specializací II. stupně nebo specializovanou způsobilostí v oboru radiodiagnostika. Při vyšetření je aplikována kontrastní látka do aortálního oblouku, odkud odstupují větve vyživující mozek, a je sledován její postup do mozku. Nejčastěji je pro vstup katetru k aplikaci kontrastní látky zvolena arteria femoralis. V případě, že kontrastní látka proniká pouze do oblasti lebeční spodiny, a v dalším průběhu se arterie neplní, je možné konstatovat smrt mozku. (30, 34)

Druhým možným vyšetřením je perfuzní scintigrafie mozku. Jde o radioizotopové vyšetření, které se provádí na oddělení nukleární medicíny, a radiofarmakum je aplikováno do žíly. Lékař kompetentní k tomuto výkonu musí mít nástavbovou specializaci v oboru nukleární medicína. Kontrastní látka prostupuje do buněk mozku. Záleží tedy na jeho prokrvení. V případě smrti mozku krev k buňkám neproniká. Jedno z těchto výše uvedených vyšetření je pro průkaz smrti mozku bezpodmínečně nutné. Záleží na dostupnosti pro danou nemocnici nebo na výběru ošetřujícím lékařem. (10, 34, 26)

V případě, že došlo u pacienta ke ztrátovému poranění lebeční klenby, provádí se tzv. vyšetření BAEP. Jde o vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů a zkoumá funkci sluchového nervu. Pacient má odhlučněná sluchátka a na povrchu hlavy elektrody, které snímají, kolik zvuku projde přes sluchový nerv do mozku. U mozkové smrti není oboustranně zvuk přenášen. Lékař, který smí toto vyšetření provádět, musí mít specializaci alespoň I. stupně v oboru neurologie nebo otorinolaryngologie. (10, 20, 21, 34)

U dětí do jednoho roku se provádí transkraniální dopplerovská sonografie. Jde o neinvazivní (přes lebku) sonografické vyšetření intrakraniálních tepen a jejich průtoku krví. K provádění tohoto vyšetření musí mít lékař specializaci II. stupně nebo specializovanou způsobilost v oboru radiodiagnostika nebo neurologie nebo nástavbovou specializaci z neurochirurgie nebo z dětské neurologie. (2, 20, 24)

Výsledek instrumentálních vyšetření je zaznamenán do formuláře Potvrzení nevratnosti klinických známek smrti. V případě zjištění nevratných poškození mozku je diagnostikována mozková smrt. Za datum a čas smrti člověka se v tomto případě uvádí čas, kdy bylo provedeno instrumentální vyšetření a konstatována smrt mozku. Pacient je dále ošetřován jako zemřelý dárce orgánů. (2, 10)

1.3 Ošetrovatelská péče o kadaverózního pacienta

Momentem, kdy je potvrzena smrt mozku, začíná intenzivní péče, jak medicínská, tak ošetrovatelská o kadaverózního pacienta. Cílem této péče je udržet optimální funkci orgánů až do jejich odběru pro již vybrané příjemce. Jedná se o pokračující resuscitační péči, která je specifická v absenci centrálního řízení vitálních funkcí. Úkolem sestry v péči o dárce je komplexní ošetrovatelská péče zaměřená především na monitoraci EKG, ventilaci, pulzní oxymetrii, tělesnou teplotu, krevní tlak, centrální žilní tlak, bilanci tekutin a provádění odběrů krve dle ordinace lékaře. O výsledcích a změnách stavu pacienta informuje sestra lékaře a provádí záznamy do dokumentace. (8, 10, 30)

1.3.1 Role sestry při monitoraci kardiovaskulárního systému

Monitorování EKG je neinvazivní (nenarušuje integritu organismu) metoda, která umožňuje kontinuální sledování srdeční činnosti. Metoda napomáhá k včasnému odhalení poruch srdeční frekvence, rytmu, ke sledování účinku podávaných léků, funkce kardiostimulátoru a zástavě oběhu. Monitor je opatřen zvukovým a vizuálním alarmem pro předem nastavené mezní hodnoty. Je také schopen automaticky rozpoznat a zaznamenat závažné arytmie. Vzhledem ke smrti mozku a tedy absenci centrálního řízení je kadaverózní pacient velmi nestabilní a sestra všechny naměřené hodnoty a změny zaznamenává do dokumentace, hlásí lékaři a plní ordinace vedoucí ke stabilizaci kardiovaskulárního systému. (5, 10, 11)

K zaznamenávání komplexní srdeční činnosti se využívá dvanáctisvodový standardní záznam. Při kontinuální monitoraci pacienta se využívá omezený počet svodů na tři. Úkolem sestry je dbát na správné rozmístění a přilnutí elektrod na hrudníku. Pro dobrý elektrický kontakt mezi hrudníkem a elektrodami je mnohdy nutné místo oholit a odmastit. Pro rozmístění elektrod se využívá tzv. Einthovenův trojúhelník, což je uložení elektrod vpravo a vlevo pod klíční kostí, a třetí elektroda se přikládá do oblasti levého dolního břišního kvadrantu. Pro lepší orientaci jsou svody rozlišeny barevně. (4, 5, 6)

1.3.2 Role sestry při péči o dýchací cesty

Pro zajištění dýchacích cest pacienta v bezvědomí se v akutní medicíně používá endotracheální intubace se zavedením endotracheální rourky ústy popřípadě nosem. Rourka je zavedena přes hrtan mezi hlasivkovými vazy do trachey a napojena na ventilační přístroj, na kterém je lékařem nastavený ventilační režim. Na dolním konci rourky je nízkotlaká, vysokoobjemová obturační manžeta, ve které je udržován konstantní tlak. Sestra pravidelně pomocí manometru tento tlak kontroluje a zaznamenává do dokumentace. Vhodný tlak v manžetě je 20 až 30 torr. Brání tak dislokaci nebo extubaci při manipulaci s pacientem. Endotracheální kanyla se správným tlakem v manžetě slouží nejen k zajištění adekvátní ventilaci pacienta, ale také jako prevence aspirace žaludečního obsahu. (Dále k prevenci aspirace a monitoraci množství žaludečního obsahu slouží nasogastrická sonda napojena na sběrný sáček. Tato funkce nabývá velkého významu zejména u potenciálního dárce plic.) ETR je připevněna fixační náplastí nebo vhodnějším fixačním obinadlem. Náplast nebo obinadlo měníme vždy při znečištění, minimálně 2x denně při celkové hygieně. Rourka je umístěna v koutku úst. Sestra denně střídá koutek úst za asistence lékaře, aby nedošlo ke vzniku dekubitu. Endotracheální kanyla nesmí být zalomená, neprůchodná. (10, 11)

Významnou roli má sestra při péči o průchodnost endotracheální kanyly pravidelným odsáváním. V případě smrti mozku pacient není schopen spontánně odkašlat hlen tvořený v dýchacích cestách. Četnost odsávání je individuální. K odsávání používáme dva druhy systémů, uzavřený nebo otevřený. U otevřeného systému je vždy nutné dýchací

okruh rozpojit a pomocí sterilní pinzety nebo sterilního čtverce zavést jednorázovou sterilní odsávací cévku. Uzavřený systém rozpojení nevyžaduje, odsávací cévka uvnitř zůstává i po manipulaci sterilní. Výměna celého systému pro zachování sterility je dána výrobcem. Systém vždy označíme dle zvyklosti oddělení datem. K odsávání potřebujeme vždy funkční odsávací přístroj, na který napojíme sterilní odsávací cévku, a přerušovaným podtlakem v krátké době hlen odsajeme. Dbáme na šetrné odsávání, aby nedošlo k poranění tracheální sliznice. U kadaverózního pacienta vždy při odsávání sledujeme monitor EKG, protože by mohlo dojít k poklesu srdeční frekvence – bradykardii nebo ke vzniku arytmie. (10)

V případech zajištěných dýchacích cest endotracheální kanylou je nutné nahradit funkci nosní sliznice a vdechovaný vzduch zvlhčovat a ohřívat na tělesnou teplotu. Bronchiální sliznice musí být zvlhčována, aby neztratila samočisticí schopnost. K tomu slouží nebulizátor s displejem, který je součástí dýchacího přístroje. Sestra kontroluje teplotu nebulizátoru na displeji, aby nedošlo k přehřátí vdechovaného vzduchu a tím k poranění dýchacích cest. Dále je možné použít zvlhčovací filtr vložený do dýchacího okruhu. (10)

1.3.3 Role sestry při monitoraci dýchání a pulzní oxymetrie

K monitoraci dechové aktivity jsou využívány elektrody EKG popisované výše v kapitole 1.3.1. Sestra kontroluje jejich správné umístění na hrudníku, sleduje kvalitu zobrazené dechové křivky na monitoru. Vždy je vhodné provést kontrolu kůže v okolí elektrod, zda nedošlo k alergické reakci na cizí materiál. U pacienta se smrtí mozku je dýchání plně řízené ventilátorem a pomocí ventilačního přístroje má sestra možnost kontrolovat dechovou frekvenci. Ventilační parametry nastavuje a upravuje lékař a jsou zaznamenány v dokumentaci. Sestra dále sleduje správnou funkci ventilátoru a pravidelně provádí záznam dechové frekvence do dokumentace. (5, 11)

Nedílnou součástí je monitorace pulzní oxymetrie (SpO₂). Jedná se o neinvazivní měření saturace (nasyčení) hemoglobinu v okrajových částech krevního řečiště. Poukazuje na adekvátní poměr mezi dodávkou a spotřebou kyslíku pro tkáně v celém organismu.

Neinvazivní čidlo je přikládáno na ušní lalůček nebo na prst ruky. Na monitoru je zobrazena křivka a číselná hodnota saturace. Sestra pravidelně střídá místo přiložení saturačního čidla, aby nedošlo k otlaku, pravidelně zapisuje hodnoty do dokumentace a při poklesu saturace nebo snížení pulzační amplitudy na monitoru informuje lékaře. V případě, že kadaverózní pacient netrpí jakýmkoli plicním postižením, je vhodné nastavení ventilačního přístroje lékařem tak, aby saturace kyslíku dosahovala hodnoty 95 %. (5, 10, 30)

1.3.4 Role sestry při monitoraci centrálního žilního tlaku

Invazivní (pronikající do organismu přes kůži) vstupy jsou u dárce orgánů využívány jednak pro přesné kontinuální měření centrálního žilního tlaku (CŽT, CVP), k odběrům krevních vzorků a jednak pro zajištění žilního přístupu pro podávání léků a infuzí. Kadaverózní pacient je velmi nestabilní a je nutné na hemodynamické změny reagovat rychle. Rychle nastupuje metabolický rozvrat. Pacient ztrácí ionty hořčíku, fosforu, vápníku a draslíku. Může mít vysoké hladiny glykemie a sodíku. Je nutný převod velkého množství infuzních roztoků o vysoké koncentraci minerálů a podávání inzulínu. U některých kadaverózních pacientů může dojít k poruchám koagulační rovnováhy. Dle závažnosti stavu pacienta ordinuje lékař podání čerstvé mražené plazmy, fibrinogenu nebo antitrombinu. Z tohoto důvodu je periferní žilní kanylace nedostačující. (23, 30)

Kanylaci centrálního cévního řečiště provádí lékař, sestra připraví pomůcky, asistuje při zavedení a dále pravidelně vstupy kontroluje, asepticky převazuje a obsluhuje monitorovací a infuzní systém. K zajištění centrálního žilního přístupu se nejčastěji využívá vena jugularis nebo vena subclavia a katetr je zaveden do horní duté žíly, méně často do dolní duté žíly. Centrální žilní katetry mohou mít jednu nebo více průtokových cest, u dárce orgánů vždy volíme kanylu s vícečetnými vstupy. Po zavedení katetru je uložení kontrolováno rentgenologickým snímkem. Do dokumentace je zaznamenán datum, čas, místo zavedení katetru, zda je fixován stehy a typ použitého sterilního krytí. Četnost převazů se řídí zvyklostí oddělení, nejčastěji jednou za 24 hodin. Sestra vždy zaznamená do

dokumentace stav místa vpichu, okolí a způsob převazu. Na nový obvaz nalepí štítek s datem a časem výměny. Změny jako krvácení, hematom nebo otok v okolí místa vpichu hlásí lékaři. Průtokové cesty napojuje na šroubovací spojovací hadičky, při rozpojování setů dodržuje podmínky asepsy a používá alkoholové dezinfekční roztoky. Infuzní set opatří filtrem, který zamezí průchod možných mikrobů. Spoje a průchodnost pravidelně kontroluje. K přesnému dávkování léků a infuzí jsou využívány infuzní pumpy a dávkovače. Jsou to elektronická zařízení, která nám přesně podají určitý objem ve stanoveném čase. Sestra spolehlivě a bezpečně tato zařízení ovládá. Jejich použití je zaznamenáno v dokumentaci. (13, 14, 33)

Centrální žilní tlak nám poskytuje informaci o náplni krevního řečiště pacienta a funkci pravé srdeční komory. Jedná se o tlak, který je vyvíjen na stěnu horní duté žíly u jejího ústí do pravé síně během žilního návratu. Sestra provádí pravidelné měření a zápis do dokumentace dle ordinace a výsledek hlásí lékaři. Měření je vhodné provádět ve vodorovné poloze na zádech, bez podložení polštáři na konci výdechu. CVP ventilovaných pacientů je odlišné a závisí na nastavení ventilačních parametrů. K měření je používán elektronický tlakový snímač, který je umístěn do výše pravé srdeční síně a je napojen na volný vstup centrálního žilního katetru. Na monitoru je možné nepřetržitě sledovat hodnotu CVP, která je u dárce orgánů doporučována nad 8 cm H₂O. V případě poklesu pod tuto hodnotu je informován lékař a sestra zajišťuje dle ordinace lékaře přívod infuzních roztoků. Jedná se o náhrady krystaloidů a koloidů. Snažíme se o vyrovnanou bilanci. Sestra veškeré podané infuze zaznamená a pravidelně počítá bilanci tekutin. O výsledku informuje lékaře. (10, 30)

1.3.5 Role sestry při monitoraci arteriálního krevního tlaku

Krevní tlak je v intenzivní medicíně nejčastěji měřen invazivní metodou. Dárce orgánů je hemodynamicky nestabilní pacient a je nutné přesné kontinuální monitorování tlaku krve. Umožňuje nám rychle detekovat změny, reagovat na ně dle ordinace lékaře a sledovat efekt léčby. Invazivní monitoraci tlaku zavádí lékař, sestra asistuje. Za aseptických podmínek je nejčastěji do arteria radialis, arteria femoralis nebo do arteria brachialis

zavedena speciální arteriální kanyla, fixována stehy a sterilně kryta. Kanyla je napojena na speciální set, který převádí tlak na elektrický signál a na monitoru je zobrazena numerická hodnota a pulzová křivka. Sestra před arteriální kanylací set odvdušní a propláchne infuzí s heparinem (proplachový roztok ředíme dle zvyklosti oddělení, 500 ml fyziologického roztoku a 5000 IU heparinu) v přetlakové manžetě. Elektronický snímač umístí do držáku na infuzní stojan a pro snímače zvolí výšku pacientovy levé srdeční síně (místo na střední axilární čáře ve 4. mezižebří). Do dokumentace sestra zaznamená datum, čas, typ katetru a fixaci stehy. Pravidelně místo vpichu a celou končetinu kontroluje, převaz provádí za aseptických podmínek a vše zaznamenává do dokumentace. Je vhodné napojit na systém minimum spojovacích členů. Arteriální kanyla slouží i k odběrům krevních vzorků za aseptických podmínek. Není určena k aplikaci léků a infuzí! Sestra provádí kalibraci (dle návodu k monitoru na tzv. atmosférickou nulu) systému při prvním napojení, dále pak každých 12 hodin nebo po provedeném odběru krve, kdy dochází k rozpojení setu. Pravidelně kontroluje pulzní křivku a hodnoty na monitoru, zapisuje do dokumentace a o změnách informuje lékaře. Sleduje těsnost měřicího systému, místo vpichu, prokrvení, celkový stav končetiny a tlak v přetlakové manžetě s proplachovým roztokem (minimálně 250 mm Hg). (5, 6, 10, 11)

Ideální hodnotou tlaku krve u dárce je systola nad 100 mm Hg. O poklesu pod tuto hodnotu sestra informuje lékaře. Léky, koncentraci a rychlost podávaných léků ordinuje lékař. Podávají se katecholaminy, první volbou je dopamin, dále pak dobutamin, adrenalin nebo noradrenalin. Sestra zaznamenává ordinované, následně provedené změny do sesterské dokumentace. (23, 30)

Odběry krve se provádí z důvodu vyšetření hladiny minerálů v krvi, glykemie, acidobazické rovnováhy a hemokoagulační rovnováhy. Sestra provádí odběry na různá virologická vyšetření. Dalším důvodem odběrů krve může být kontrola funkce srdce. Pokud koordinátor určí pacienta jako možného dárce srdce, jsou ordinovány srdeční enzymy. V případě odběru jater je nutné ještě doplnit hladinu bilirubinu a jaterních enzymů. Nezvyklým pro sestru a typickým odběrem pro transplantační medicínu je vyšetření krve

na HLA (lidský leukocytární antigen), který je důležitý a rozhodující pro imunitní reakci organismu na cizí antigen. Shoda mezi příjemcem a dárce má velký význam zejména u transplantace ledvin. (28, 30, 32)

1.3.6 Role sestry při monitoraci a péči o tělesnou teplotu

Tělesná teplota je řízena prostřednictvím hypotalamu a za normotermii je považována hodnota přibližně 37 °C. V případě kadaverózního pacienta je velmi důležité a nelehké se této teplotě přiblížit z důvodu smrti mozku. Lze ji rozdělit na tzv. teplotu tělesného jádra, teplotu průměrnou a teplotu pokožky. Sestra využívá nejčastěji neinvazivní měření pomocí čidla, které snímá tělesnou teplotu z povrchu těla v axile. Vhodné snímání teploty u pacienta v bezvědomí je též pomocí jícnového čidla nebo termočlánkem, který je umístěn v permanentní močové cévce. Oba způsoby kontinuálně snímají tělesnou teplotu a hodnota je zobrazena na monitoru. Sestra kontroluje umístění čidla. K další přesné, rychlé a neinvazivní metodě patří měření pomocí tympanálního teploměru. Do zevního zvukovodu je zaveden teploměr s jednorázovým krytem a díky infračervenému paprsku je tělesná teplota měřena z povrchu ušního bubínku. Hodnota bývá přibližně o půl stupně vyšší než v axile, bubínek se nachází blíže tělesnému jádru v blízkosti hypotalamu. (6, 9)

V případě dárce se snažíme udržet tělesnou teplotu nad 35 °C. Aktivně pacienta zahříváme a k tomu používáme ohříváč infuzních roztoků, vyhřívané podložky, zahřívací folie a zahříváme vdechovanou směs. Sestra pravidelně kontroluje funkčnost aktivního ohřívání, zapisuje do dokumentace použití přístrojů a hodnoty tělesné teploty. O změnách informuje lékaře a plní ordinace. (10, 30)

1.3.7 Role sestry při monitoraci diurézy a péče o močovou cévku

V případě kadaverózního dárce potřebujeme přesný údaj o vylučování moče. Za aseptických podmínek je u žen sestrou a u mužů lékařem zaveden permanentní močový katetr do močového měchýře a napojen na uzavřený systém sběru moče. Naměřené množství moče za jednu hodinu je zaznamenáno do dokumentace. Sestra pravidelně dle ordinace měří specifickou hmotnost (hustotu) moče. Je to údaj, který vypovídá o hydrataci

organismu a orientačně poukazuje na koncentrační schopnost ledvin. Je měřena pomocí urometru – kalibrovaného přístroje, který sestřička ponoří do moče o množství 100 ml. Optimální množství moče za jednu hodinu je 1 – 2 ml/kg hmotnosti pacienta. Specifická hmotnost se za normálních podmínek pohybuje v rozmezí 1,010 – 1,025 g/cm³. Sestřička by měla vědět, že hustota moče může být zvýšena předchozím vyšetřením s podáním kontrastní látky. O výsledcích měření informuje lékaře. K posouzení funkce činnosti ledvin bývá nutné chemické vyšetření moči, močového sedimentu a vyšetření creatininová clearance. Jde o vyšetření, které poukazuje na filtrační schopnost ledvin. Běžně se provádí sběrem moči za 24 hodin, ale v případě kadaverózního pacienta bývá zkráceno na opakovaný hodinový odběr. Sestřička přesně změří množství moče za určitý čas. Z celkového množství odebere vzorek do označené zkumavky. Není možné moč odebrat z více nádob, vzorek musí být homogenní. Na žádanku je zapsána doba, po kterou byla moč sbírána, a celkové množství moče za čas sběru. (15, 18, 27)

Velmi častou poruchou dárce je diabetes insipidus (stav, který je způsoben nedostatečnou tvorbou hypofyzárního antidiuretického hormonu, jenž má na starosti zadržování tekutin v těle). Následkem je nadměrné močení. Při polyurii nad 3 – 4 ml/kg/hod je lékařem ordinován antidiuretický hormon v podobě tablet podávaných pod jazyk, spreje do nosu nebo intravenózního léku. Ztráty tekutin je nutné adekvátně hradit infuzními roztoky dle ordinace lékaře. V opačném případě, kdy je diuréza nízká, je ordinována infuzní terapie. Pokud toto nestačí, přidává lékař intravenózní diuretika. (10, 30)

Do dokumentace sestřička zaznamená datum a velikost zavedené močové cévky. Pravidelně pečuje o okolí permanentního katetru a udržuje je v čistotě. Kontroluje jeho průchodnost a barvu a čírost moče. Dle ordinace ošetřujícího lékaře provádí sestřička za aseptických podmínek odběry moče na různá vyšetření. (10, 15)

1.3.8 Role sestry při základní ošetrovatelské péči o pacienta

Nedílnou součástí je hygienická péče o pacienta. Kadaverózní pacient je velmi náročný na péči medicínskou, sestra musí okamžitě a neustále plnit mnoho ordinací lékaře, které se často mění. Nesmí však nikdy zapomenout na základní péči o pacientovo tělo. Pacientova kůže na celém těle musí být udržována v suchu a čistotě. Celková hygiena na lůžku u pacienta v bezvědomí je prováděna ráno a večer. Pravidelně pečujeme o oči. Kadaverózní pacient nemrká a tak je nutné předcházet vysychání oka aplikací očního gelu nebo kapek dle ordinace lékaře každé 2 hodiny. Dutinu ústní sestra pravidelně odsává a vytírá antiseptickým roztokem dle zvyklosti oddělení, protože pacient není schopen polykat sliny. Je možné použít roztok k tomu určený nebo speciální štětičky napuštěné citronovou šťávou a olejem. Rty ošetřuje mastí např. calcium panthotenat. O dutinu ústní a rty pečuje sestra pravidelně po dvou hodinách. Lůžko vždy po celkové hygieně převleče a udržuje v čistotě. Vše je zaznamenáno do dokumentace pacienta. (10, 14, 29)

Do základní péče o pacienta neoddělitelně patří i péče o zemřelého, v tomto případě o kadaverózního pacienta po odběru orgánů. Ve chvíli, kdy byla instrumentálním vyšetřením stanovena nevratná smrt mozku, je zapsán i čas smrti pacienta. O pacienta je dále pečováno, jak je výše popsáno. Pokud odběr není možno provádět z technického nebo medicínského důvodu v dárcovské nemocnici, pak sestra veškerou péči předává převozní posádce záchranné služby. Většinou je však odběr prováděn v dárcovské nemocnici. Pak je pacient po příjezdu odběrového transplantčního týmu předán na operační sál a je proveden ve většině případů multiorgánový odběr (odběr více orgánů). Na sále pokračuje veškerá monitorace pacienta a úprava terapie dle aktuálního stavu. Po odběru orgánů anesteziolog ukončí umělou plicní ventilaci a ukončí podporu oběhu. (10)

Na sál pacient odjíždí s celou dokumentací. Dokumentace ještě navíc obsahuje 3x List o prohlídce mrtvého a 1x Průvodní list k pitvě. Sestra zajistí identifikaci pacienta ještě před odjezdem na sál. Na palec nohy umístí štítek, kde je vypsáno celé jméno, rodné číslo, datum a čas úmrtí a oddělení, ze kterého pacient pochází, nejčastěji tedy ARO. Tytéž informace napíše buď na pruh náplastí, nebo rovnou na kůži pacienta. Bývá zvykem přední

stehenní část dolní končetiny. Po odběru orgánů sestra uloží tělo pacienta do vodorovné polohy. Z těla pacienta odstraní permanentní močový katetr, nasogastrickou sondu a endotracheální kanylu. Arteriální a centrální žilní katetr odstraní sestra za aseptických podmínek a oba konce odešle na mikrobiologické vyšetření. Celé tělo kompletně očistí, zajistí, aby ústa a oči zůstaly zavřené. Tělo zabalí do prostěradla. Poté je ponecháno dle zvyklosti 2 hodiny na oddělení a odvezeno na patologii s dokumentací, kterou vyplní lékař. Sestra se i při péči o zemřelého chová důstojně a taktně. (10, 29)

2. Cíle práce, výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl1: Zmapovat ošetrovatelskou péči o dárce z pohledu sester.

Cíl2: Zmapovat pohled sester na dárcovství orgánů.

2.2 Výzkumné otázky

VO1: Jaká jsou specifika v ošetrovatelské péči o dárce?

VO2: Jaké znalosti mají sestry o ošetrovatelské péči o dárce?

VO3: Jaký názor mají sestry na transplantační program?

3. Metodika

3.1 Metodika kvalitativního výzkumu

Provedli jsme kvalitativní šetření, metodou dotazování, technikou polostandardizovaného rozhovoru. K rozhovoru se sestrami byl použit diktafon a zápisník. Rozhovory probíhaly na ARK v Plzni a ARO v Písku. Výzkumný soubor tvořily sestry.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Kvalitativní výzkum byl prováděn u sester poskytující ošetrovatelskou péči na ARO a ARK. Pro tento druh výzkumu byla zvolena metoda dotazování technikou individuálního, nestandardizovaného rozhovoru. K zaznamenání rozhovorů byl použit diktafon a zápisník. Rozhovory probíhaly na ARO a ARK. Každý rozhovor trval přibližně 60 minut. Zkoumaný vzorek tvořilo 8 náhodně vybraných sester. Všechny respondentky byly ženy. Věk respondentek se pohyboval v rozmezí 32 – 39 let.

4. Výsledky

4.1 Rozhovory se sestrami

Respondentka č. 1 (S1)

První dotazovaná sestra ve věku 36 let uvádí, že celkově pracuje 17 let. Po absolvování střední zdravotnické školy nastoupila na chirurgické oddělení. Nyní pracuje desátým rokem na ARO v Písku. V průběhu zaměstnání doplnila svoje vzdělání o specializační studium ARIP. Je sestra specialista.

S péčí o dárce se respondentka S1 setkala za svoji praxi na ARO 2x. Jednou při péči o dárce na lůžkové části ARO, jednou při odběru orgánů na sále. Sestry se zde v rámci své práce na ARO střídají jako lůžkové a anesteziologické sestry.

S1 popisuje péči o dárce jako časově omezenou. Tím myslí, že pro pacientovu nestabilitu, kdy je centrální nervový systém vyřazen, je na tuto péči velmi krátká doba, aby byly všechny pacientovy funkce optimální a průtok všemi orgány dostačující, a aby nebyly orgány poškozeny. Jde o velmi intenzivní spolupráci mezi lékařem a sestrou. Sestra velmi často hlásí změny pacientova stavu a plní nové a nové ordinace lékaře. Sestra i lékař musejí být pohotoví. Specifické je i setkání s rodinou, se kterou vede lékař rozhovor. Pohled na truchlící loučící se rodinu působí na sestru stresově. I přesto, že se sestra soustředí na práci a je profesionálka, je také člověk a nemůže si této nelehké situace nevšimnout.

Na daném pracovišti je celková hygiena prováděna 2x denně. Kadaverózní pacient musí být samozřejmě v čistém a upraveném lůžku. O jeho tělo je při hygieně pečováno stejně jako o každého jiného pacienta ARO. Kontinuálně jsou monitorovány fyziologické funkce. V případě dárce je nutné při celkové hygieně pečlivě monitorovat zejména tělesnou teplotu, protože pacient je velice nestabilní. Je pečováno o jeho pokožku, pravidelně jsou po dvou hodinách, vykapávány oči. Sestry používají Ophtalmoseptonex kapky. Sestra ošetřuje také ústa, nos a uši. U pacienta nesmí vzniknout opruzeniny, otlaky.

Za důležité považuje S1 péči o dýchací cesty. Pacient je pravidelně odsáván z dýchacích cest. Na to používají uzavřený systém. Na otázku proč používají uzavřený systém? Sestra odpovídá: „*Aby nedocházelo ke zbytečnému rozpojování dýchacího okruhu, poklesu saturace a vzniku plicní nozokomiální infekce.*“ Vdechovaná směs je ohřívána a zvlhčována aktivně, nebulizátorem. Koutek úst se při fixaci ETR střídá.

Invazivní vstupy (CŽK a arteriální kanyla) jsou sterilně převazovány 1x denně, jsou kryty průhledným lepením a často je vpich kryt ještě dezinfekčním čtvercem Inadine.

Močová cévka je ošetřena při hygieně běžným způsobem. S1 zdůrazňuje zejména zvýšený dohled na její průchodnost. Musí se kontrolovat, zda není ucpaná nebo zalomená. Sleduje také specifickou hmotnost, barvu a zápach moče.

Pacient má zavedenou nasogastrickou sondu, která je napojena na sběrný sáček a je zaznamenáváno množství a vzhled obsahu žaludku

S1 na otázku jak probíhá péče o zemřelé tělo? Odpovídá, že pacient má identifikační náramek. Po příjezdu z operačního sálu je pacient označen na stehně dolní končetiny popisovacím fixem. Zde je uvedeno jméno, rodné číslo, oddělení ARO, datum a čas úmrtí. Na druhou dolní končetinu je připevněn lístek se stejnými údaji. Po odběru orgánů se jim tělo vrací na oddělení, kde je omyto, upraveno a připraveno k převezení na patologii. Sestra přikládá lékařem vyplněnou dokumentaci.

Krevní tlak je monitorován u dárce invazivně. S1 uvádí jako místo vpichu arteriální kanyly předloktí, arteria radialis. Invazivní měření hodnotí kladně. Jde o přesné údaje. A to zejména při výkyvech TK. Uvádí, že pacient byl velmi nestabilní a reakce na změnu léčby byly různé a léčba se hodně upravovala, TK bylo nutné zvyšovat katecholamíny.

Dle první respondentky je pacient monitorován běžným způsobem. EKG je snímáno třemi elektrodami. Křivka je sledována na monitoru. Na otázku, zda je možné přístrojem monitorovat arytmie? S1 odpovídá, že ano. Navíc je neustále pod dohledem sestry, která by měla základní arytmie rozpoznat. S1 uvádí, že při péči o dárce prováděla opakovaně natočení dvanácti svodového EKG. Na přání transplantčního koordinátora.

Dechová frekvence je sledována na monitoru pomocí elektrod EKG a na ventilátoru. Parametry ventilátoru nastavuje lékař.

Centrální žilní tlak je měřen také pomocí monitoru a speciálního setu. Set je napojen na CŽK.

SpO2 je monitorována čidlem, které S1 umístila na ušní lalůček. Místo vždy po celkové hygieně respondentka vyměnila, aby nedošlo k otlaku. Střídá ušní lalůčky a prsty na rukou.

TT byla kontinuálně monitorována čidlem v axile. Na otázku jaké jiné možnosti monitorace TT zde sestry mají? Odpovídá, že ještě jícnové čidlo, ale u dárce sestra nevyužila. Monitoraci přes PMK zde neprovádějí. TT u dárce orgánů se velice těžko udržuje. S1 použila na udržení TT ohřívání infuzí a zahřívací fólii.

Diuréza je monitorována po jedné hodině. S1 uvádí rozvoj stavu diabetes insipidus, takže bylo nutné aplikovat lék Minirin sprej do nosu. K monitoraci patří také sledování charakteru moče.

Na dotaz, zda mají standart ošetrovatelské péče o dárce sestra S1 uvádí, že nemají. Respondentka by raději než standard uvítala malou informační brožuru, která by byla jen v bodech, hned po ruce. S dárce se zase tak často neseťkávají, nechtěla by hledat standard, pročitat. Není na to čas.

S1 uvádí, že si této oblasti medicíny velice cení, považuje ji za velmi náročnou, zajímavou, málo častou. Sama by darovala orgán po smrti. V případě příbuzných odpovídá ano, ale chápe, že v konkrétní situaci je toto rozhodnutí velmi těžké. Ví, že není nutné se příbuzných ptát, ale při odběru dárce, o kterého se starala, se lékaři ptali. Ptají se prý vždy a při nesouhlasu prý odběr neprovádějí. Myslí si, že zdravotníci i laici jsou informováni málo. Laici navíc často mylně z televize a bulváru o zneužívání orgánů k transplantacím.

Spolupráci s koordinačním centrem v Praze popisuje jako velmi profesionální, rychlou, věcnou, jasnou. Velmi příjemní lidé.

Respondentka č. 2 (S2)

Dotazované je 38 let, v praxi je 19 let, vystudovala střední zdravotnickou školu. Po maturitě nastoupila na chirurgické oddělení. Po mateřské dovolené nastoupila na ARO v Písku a svoje vzdělání doplnila o ARIP. Na ARO pracuje 10 let.

O dárce orgánů za svoji praxi pečovala asi 3x. Naposledy letos v únoru.

Specifika této péče vidí respondentka ve spolupráci s koordinačním centrem. Dále se jedná o psychicky náročnou péči pro sestru. Setkává se s rodinou, které lékař oznamuje skon pacienta a které dává nabídku na darování orgánů. Pro laiky to musí být o moc těžší pochopit tuto situaci. Pacient je nestabilní, co se týče fyziologických funkcí. Liší se i některé odběry krve a vyšetření neurologem.

Celková hygiena je u dárce orgánů prováděna na lůžku 2x denně. Je nutné přihlídnout k aktuálnímu stavu pacienta. Sestra pečuje o pokožku, po umytí používá ochranné krémy. Pacient má vždy upravené a čisté lůžko. V rámci hygieny sestra ošetří oči, nos, uši a ústa. Ústa pravidelně odsává a vytírá štětičkami s glycerinem. Rty ošetří mastným krémem. Do očí kape po dvou hodinách oční kapky, pacient nemrká. Vše zaznamená do dokumentace.

S hygienou souvisí péče o dýchací cesty. Respondentka provádí pravidelné odsávání pomocí uzavřeného systému. Hodnotí jej pozitivně, dýchací okruh není potřeba rozpojovat. Pacient nekašle. Spůtum je odesláno na bakteriologické vyšetření. Dále dle pokynů koordinátora. ETR je pravidelně kontrolována, její průchodnost, zalomení a těsnost balonku. S celkovou hygienou je spojena i změna polohy ETR. Střídá se koutek úst a ETR je uchycena fixačním obinadlem. To je možné vyměnit dle potřeby, při znečištění. Vdechovaná směs je ohřívána a zvlhčována pomocí aktivních nebulizátorů.

Invazivní vstupy jsou převazovány denně při ranní toaletě. Dle potřeby pak při porušení krytí nebo znečištění. Po sejmutí krytí je provedena dezinfekce a po zaschnutí je místo opět překryto transparentní fólií. Při převazu má sestra empír, roušku a rukavice. Pomůcky jsou používány jednorázové. Do dokumentace sestra popíše místo, způsob, datum a čas ošetření.

Močová cévka a její okolí je dle dotazované omyto a dezinfikováno při celkové hygieně a dále dle potřeby. Sestra kontroluje její průchodnost. PMK je napojen na sběrný sáček s nádobou, kde je po jedné hodině proveden odečet množství. Dále měří specifickou hmotnost.

Nasogastrická sonda je napojena na sáček a je sledován žaludeční odpad. Množství odpadu je součástí bilance tekutin. S2 dbá, aby nevznikl otlak v místě, kde je NGS v kontaktu s nosem.

Pacient je převezen na sál s identifikačním náramkem a dokumentací. Předán anesteziologické sestře a lékaři. Po odběru se tělo vrací zpět na oddělení, je očištěno a upraveno. Veškeré invazivní vstupy jsou odstraněny a konce odeslány na bakteriologické vyšetření. Tělo je popsáno fixem na stehno jedné dolní končetiny. Na palec druhé je připevněn štítek se stejnými údaji. Tělo je odesláno s dokumentací na patologii.

Dotazovaná popisuje měření fyziologických funkcí jako pravidelné, soustavné sledování. TK je monitorován invazivně. Nejčastější místo je arteria radialis, popřípadě arteria femoralis. Křivka a číselná hodnota je sledována na monitoru. Pacient je tlakově velmi nestabilní, na udržení tlaku jsou lineárním dávkovačem podávány katecholamíny dle ordinace lékaře.

Pulz je snímán ze třech svodů, které zaznamenávají EKG. V případě dárce se mohou vyskytnout arytmie. Sestra vždy o změnách informuje lékaře a plní ordinace k úpravě rytmu. Na otázku ohledně natočení dvanácti svodového EKG, sestra odpovídá, že si není jistá, ale je velice pravděpodobné, že natočeno bylo.

Dechová frekvence je u dárce dána počtem dechů, nastavených na ventilátoru. Tam lze hodnotu přečíst. A dále je zobrazena na monitoru pomocí EKG elektrod.

CVP je měřeno kontinuálně pomocí setu s převodním systémem. Hodnota je zobrazena na monitoru. Slouží lékaři k úpravě infuzní terapie. CVP je stejně jako arteriální tlak pravidelně kalibrováno sestrou.

Tělesná teplota je měřena pomocí čidla v axile. Pokud je pacient hypotermní, mají dle respondentky na zahřívání termofólii a ohříváč infuzí.

Saturace je sledována na monitoru kontinuálně. Čidlo dotazovaná přikládá na ušní lalůček, pravidelně střídá s druhým. Dále je možné čidlo nasadit na prsty u ruky. Také je využívá v rámci obměny místa.

Množství moče je sledováno po jedné hodině. Je prý velmi těžké zajistit optimální hodinovou diurézu. Pokud pacient močí málo, dostává lékařem ordinovaná diuretika a další infuze. V opačném případě je aplikován antidiuretický hormon. Sestra pravidelně měří specifickou hmotnost a záznamy provádí pravidelně do dokumentace.

Na oddělení standard nemají. Informační brožuru by uvítala. Aby byla stručná, jasná, pouze záchytné body.

Svůj postoj k transplantacím a programu hodnotí dotazovaná kladně. Myslí si, že je krásné, když lze díky jednomu dárci navrátit více lidí do běžného života právě darovaným orgánem. I kdyby byl jen jeden člověk obdarován. Sama by orgán darovala a nechala odebrat i rodinným příslušníkům. Jen si neumí tu těžkou situaci přestavit, i přesto že má veškeré informace k danému tématu. Běžnou veřejnost považuje za málo informovanou a ani o zdravotnicích si nemyslí, že by měli dobré a dostatečné informace. Média mnohdy kazí pověst.

S koordinačním centrem hovořil nejvíce ošetřující lékař, ale v případě kontaktu s nimi byla sestra S2 spokojena. Požadavky jasné. Koordinátorka vše příjemně vysvětlila.

Respondentka č. 3 (S3)

Dotazovaná pracuje jako zdravotní sestra 12 let. Její věk je 33 let. Vystudovala střední zdravotnickou školu, poté tříleté denní studium na vysoké škole, obor všeobecná sestra. Nejprve nastoupila na interní jednotku intenzivní péče, nyní je již 7 let na ARO Písek. S péčí o dárce se setkala jednou.

Specifika spatřuje dotazovaná snad jen v psychické náročnosti a spolupráci s koordinačním centrem. Koordinátoři ordinují specifické odběry krve. Jinak je o pacienta pečováno stejně, jako o kteréhokoliv jiného.

Celkovou hygienu u pacienta na ARO provádí sestřičky 2x denně. Stejně je tomu i u dárce. Je nutné pacienta kontinuálně monitorovat a sledovat. Dárce je velmi nestabilní pacient, co se týče fyziologických funkcí. Při ranní a večerní hygieně sestra ošetřuje oči, které ještě každé dvě hodiny vykapává očními kapkami. Dále čistí uši a nos. Dutinu ústní čistí nejen při celkové hygieně, ale také během dne. Pravidelně ji odsává a vytírá štětičkami s glycerinem. Pokožka pacienta je po hygieně a přestlání lůžka ošetřena ochranným krémem.

O dýchací cesty sestra pečuje pravidelně. Odsává sputum, které pacient není schopen vykašlat. Na to používá dotazovaná uzavřený odsávací systém, který hodnotí velmi kladně. Není potřeba dýchací okruh rozpojovat, odsávací cévka zůstává sterilní. Je to také prevence nozokomiálních nákaz. Dle ordinace jsou podávány mikronebulizace pro lepší uvolnění sputa. Vdechovaná směs je ohřívána pomocí aktivních nebulizátorů. ETR je fixována obinadlem a je nutné vždy po hygieně vystřídat koutek úst, aby nedošlo k otlaku. Spůtum je při příjmu a dle ordinace odesláno na bakteriologické vyšetření.

Invazivní vstupy se ošetřují dle dotazované denně po ranní hygieně. Je provedena dezinfekce místa vpichu, sestra vyčká, až zaschne a poté přelepí místo průhlednou fólií. Používá jednorázové pomůcky, při převazu postupuje asepticky. Používá rukavice, empír a roušku na ústa. Průběh a způsob převazu zapíše s datem a časem do dokumentace.

Sestra uvádí jako další péči o invazivní vstup močovou cévku. Ta je po zavedení napojena na sběrný sáček a sběrnou nádobu s přesnou kalibrací. Okolí močové cévky je umyto a dezinfikováno vždy při ranní a večerní hygieně. Dále dle potřeby, např. při znečištění. Sestra kontroluje průchodnost PMK, barvu a zápach moče. Pravidelně měří hustotu moče.

Respondentka uvádí, že každý pacient v bezvědomí má na jejich pracovišti zavedenou nasogastrickou sondu. Ta je v případě dárce napojena na sběrný sáček a sestra kontroluje a zapisuje množství a charakter odpadu. Zaznamenává do dokumentace. Pravidelně kontroluje uchycení NGS, aby nedošlo k otlaku.

Dárce je dle S3 předán na sál pouze s identifikačním náramkem a dokumentací. Po odběru se vrací zpět na oddělení a jeho tělo je očištěno, popsáno a připraveno k převozu na patologii. Sestra označí pacienta celým jménem, rodným číslem, datem a časem úmrtí na stehno dolní končetiny. Na druhou nohu je na palec připevněn štítek se stejnými údaji. Přikládá lékařem vyplněnou dokumentaci.

Pro monitoraci krevního tlaku je vždy zvolena invazivní metoda. Dle respondentky je přesná a kontinuální. Pro kanylu je první volbou arteria radialis, dále pak arteria femoralis. Kadaverózní pacient je velice často hypotenzní, tak dostává dle ordinace lékaře katecholamíny pomocí lineárních dávkovačů.

Pulz je snímán spolu s EKG pomocí elektrod. Používají zde tři elektrody. Vždy se provádí dvanácti svodové EKG, někdy opakovaně. Arytmie hlásí sestra lékařům a plní ordinace k jejich úpravě.

Sestra provádí také pravidelný záznam o dechové frekvenci. Ta je snímána pomocí EKG elektrod a dále pomocí ventilátoru.

Centrální žilní tlak je měřen zavedeným katetrem do vena jugularis nebo vena subclavia. Katetr je napojen na systém s převodníkem a proplachem s Heparinem. Hodnota je kontinuálně zobrazena na monitoru. Lékař podle ní a krevních výsledků z laboratoře upravuje infuzní terapii. Set není rozpojován.

Saturace je snímána čidlem na prstech ruky nebo na ušních lalůčkách. Sestra tato místa pravidelně střídá, aby nedošlo k otlakům. Dále lze saturaci zjistit laboratorně, při vyšetření arteriální krve na ASTRUP.

Tělesná teplota je kontinuálně snímána pomocí čidla v axile. V případě, že pacient potřebuje zvýšit TT, jsou aktivně ohřívány infuze a je zabalen do zahřívací fólie.

Diuréza je zapsána každou hodinu. Pokud pacient močí málo, ordinuje lékař diuretika. V opačném případě je aplikován Minirin sprej do nosu. Moč je také vyšetřována v laboratořích dle ordinace lékaře a koordinátora.

Respondentka uvádí, že standard nemají. Je jí jedno, zda by měli standard nebo informační brožuru pro sestry. Důležité je, že by tak měli informace k péči o dárce.

Sama by darovala orgány, určitě by je nechala odebrat i svým příbuzným, pokud by byla dotazována. Chápe tento obor medicíny jako rychle se rozvíjející. Dnes už se transplantují celé obličej. Veřejnost laická je informována málo, nesprávně nebo téměř vůbec. Zdravotníci asi jen ti, kteří se o tento problém zajímají.

S3 pracuje v Písku a spadá pod koordinační centrum v Praze. Spolupráce s nimi byla příjemná. Jsou ochotní, pohotoví, vstřícní.

Respondentka č. 4 (S4)

Dotazovaná uvádí, že je v praxi celkem 20 let. Po ukončení studia na střední zdravotnické škole nastoupila na chirurgické oddělení. Na ARO v Písku působí 11 let. V průběhu zaměstnání byla 2x na mateřské dovolené a doplnila si specializační studium ARIP. O studiu na vysoké škole neuvažuje.

S péčí o kadaverózního dárce se setkala 2x za život.

Specifika popisuje dotazovaná v časové náročnosti. Jednak sestra musí hodně často měnit ordinace lékaře k udržení optimálních fyziologických funkcí. A pak je tato péče náročná psychicky, zejména při kontaktu s rodinou. Jiná jsou i některá vyšetření, např. neurologická a některé odběry krve.

O pacienta po fyzické stránce je pečováno stejně jako o každého jiného člověka hospitalizovaného na ARO. Hygiena je prováděna na lůžku. Celková 2x denně a dále dle potřeby. Sestry dbají na čisté a vypnuté lůžko. Sestra se stará o uši, nos, oči a ústa. Oči po dvou hodinách vykapává. Zde používají Ophtalmoseptonex kapky. Dutinu ústní čistí pomocí štětiček s příchutí citronu a s glycerinem dle potřeby. Odsává sliny dle potřeby, to je individuální. Na kůži je po celkové hygieně aplikován ochranný krém. Predilekční místa jsou pravidelně kontrolována.

O dýchací cesty pečuje sestra pravidelně, a to v podobě odsávání. K tomu zde v případě dárce používají uzavřený systém. Pokud lékař ordinuje mikronebulizace, sestra je

aplikuje. ETR je fixována v koutku úst a sestra střídá koutky vždy po celkové hygieně. Vdechovaná směs je zvlhčována a ohřívána aktivními nebulizátory, které jsou součástí ventilátoru. Sestra S4 dále uvádí, že ETR musí být průchodná a nesmí se zalamovat. Pravidelně kontroluje tlak v těsnícím balonku. O všem provádí sestra záznam do dokumentace. Sputum je odesláno do laboratoře k mikrobiologickému rozboru.

Invazivní vstupy jsou dle respondentky převazovány denně po celkové ranní toaletě. Vždy asepticky. Sestra má rukavice, ústenku a empír. Místo vstupu je dezinfikováno jednorázovými pomůckami a po oschnutí přelepeno transparentní fólií. Do dokumentace je zapsáno, jak vstup vypadá, čím byla provedena dezinfekce a krytí. Dále datum a čas. Další převazy invazivních vstupů mohou být provedeny dle potřeby.

Močová cévka je dle dotazované očištěna a dezinfikována při celkové toaletě a dále dle potřeby. Cévka musí být průchodná. Sestra sleduje barvu, příměsi, množství a zápach moče. Měří specifickou hmotnost pomocí urometru.

Do žaludku má kadaverózní pacient zavedenou sondu. Ta je napojena na sběrný sáček. Sestra sleduje množství a charakter odpadu. Množství je součástí bilance tekutin. Nutná je kontrola NGS v místě, kde se dotýká nosu, aby nedošlo k otlaku.

Dotazovaná uvádí, že tělo pacienta je před odjezdem na sál označeno pouze identifikačním náramkem a spolu s dokumentací je předán anesteziologickému týmu. Po odběru orgánů je tělo převezeno zpět a zde je běžným způsobem připraveno k transportu na patologii. Na stehno dolní končetiny je napsáno jméno a příjmení, rodné číslo, datum a čas smrti a oddělení. Totéž je napsáno na lístek, který sestra připevní na palec druhé nohy. Tělo je očištěno, upraveno. Invazivní vstupy jsou odstraněny a odeslány na mikrobiologické vyšetření. Je přiložena dokumentace vyplněná lékařem.

Fyziologické funkce jsou měřeny invazivně i neinvazivně. Mezi první způsob měření zařadila dotazovaná krevní tlak. Pomocí kanyly v arteria radialis je kontinuálně pomocí speciálního setu měřen TK. Na monitoru je křivka a přesná číselná hodnota. Dárce bývá hypotenzní, a tak jsou mu kontinuálně aplikovány katecholamíny, a dávka je upravována lékařem dle hodnot.

Pulz je snímán spolu s EKG pomocí elektrod. Dotazovaná říká, že běžně užívají EKG se třemi svody. Vždy je ještě provedeno EKG pomocí dvanácti svodů a výsledek je založen v dokumentaci pro transplantační centrum. Arytmie jsou zaznamenány monitorem a také sestra umí rozeznat základní poruchy rytmu. Vše je oznámeno lékaři a sestra aplikuje léky dle jeho ordinace.

Dechy jsou řízení ventilátorem. Tam počet dechů za minutu nastavuje lékař. Dále jsou dechy snímány pomocí EKG elektrod a zobrazeny na monitoru.

CVP je měřeno pomocí setu a převodníku a jeho hodnota je zobrazena na monitoru. Dle hodnoty CVP jsou lékařem ordinovány infuze. U CVP a TK je nutná kalibrace systému. Tu provádí sestra.

TT je měřena v axile. Používají na její měření čidlo připojené k monitoru. Pacientka zahřívala pro hypotermii pomocí aktivního ohřívače infuzí.

Saturace je snímána čidlem, které sestra střídavě přikládá na prsty u rukou nebo na ušní lalůčky. Invazivně lze saturaci změřit pomocí vyšetření krevních plynů – ASTRUP.

Nedílnou součástí monitorace je dle dotazované hodinová diuréza. V případě malé diurézy jsou lékařem ordinována diuretika. Jsou podávány lineárním dávkovačem a dle stavu je aplikace upravena. V opačném případě je aplikován antidiureticý hormon v podobě spreje do nosu.

Sestra S4 uvádí, že standard nemají a uvítala by alespoň brožuru pro sestry, a aby byla stručná, přehledná, a s obrázky.

O transplantačním programu se sestra vyjadřuje kladně. Chová obdiv k transplantačním chirurgům. Jde o velké pokroky v medicíně a mnoho lidí to vrací do běžného a hlavně šťastného života. Sama by orgán darovala. Zdravotníci si myslí, že jsou informováni málo. Na jiných odděleních se s dárci nesetkávají. A laici rozhodně informováni nejsou. Nebo ano, ale o případných podvodech a obchodech s orgány.

Sestra spolupracovala s koordinátorkou z Prahy pouze dvakrát, ale vše probíhalo hladce, klidně. Všichni byli ochotní pomoci a vysvětlili, co požadují.

Respondentka č. 5 (S5)

Dotazovaná, ve věku 36 let, uvádí, že vystudovala střední zdravotnickou školu a hned po ukončení studia nastoupila na ARK ve Fakultní nemocnici v Plzni. Dále úspěšně dokončila specializační studium ARIP a nyní studuje na JČU 3. ročník, obor všeobecná sestra. Celková délka její praxe je 17 let.

Péči o dárce neumí přesně vyčíslit, bylo jich mnoho. V průměru za poslední dva roky se jedná tak o 20 dárců ročně.

Jako specifikum této práce uvádí, že péče o dárce je pro ošetřující sestru psychicky náročná, zvláště pokud se jedná o dítě. Je přítomna smutnému loučení blízkých, přítomnosti kněze. Velmi důležité je podle respondentky profesionalita a týmová práce s klinickým psychologem. Dále musí podrobně znát postupy testů, které prokazují smrt mozku, asistovat lékařům při klinickém vyšetřování a umět spolupracovat s koordinátorem.

Celková hygiena probíhá stejně jako u každého jiného pacienta v bezvědomí. 2x denně se provádí celková koupel na lůžku, pokud není ohrožena termoregulace. Mytí vlasů záleží na stavu pacienta. Pokud to situace dovolí, jsou pacientovi umyty vlasy po příjmu. S celkovou hygienou 2x denně provádí respondentka péči o stálý chrup. S ranní a večerní hygienou souvisí péče o uši, nos, promazání celé pokožky ochranným krémem a převlečení celého lůžka. Přes den se provádí čištění dutiny ústní pomocí štětiček s glycerinem. Oči jsou vykapávány po dvou hodinách. Provádí záznam o všech výkonech do dokumentace.

Jako nedílnou součást ošetrovatelské péče popisuje dotazovaná sestra hygienu dýchacích cest. Pacient je odsáván každou hodinu a dle potřeby. Při příjmu se vždy odebírá vzorek sputa na mikrobiologické vyšetření. Podle ordinace lékaře se aplikují farmaka pomocí mikronebulizací pro snazší odsávání sekretu z dýchacích cest. Respondentka popisuje jako důležitou péči o ETR. Provádí změnu polohy po šesti hodinách, zajistí fixačním obinadlem. Častá kontrola průchodnost a polohu ETR. Vše je zapsáno v dokumentaci. Vdechovaná směs je ohřívána a zvlhčována pomocí aktivních nebulizátorů. Okruhy používají sterilizované. Kladně hodnotí dotazovaná uzavřený odsávací systém. Používají výhradně tento způsob.

Invazivní vstupy jsou podle manuálu vždy převazovány za aseptických podmínek v pondělí, středu a pátek, ale jinak podle potřeby. Uvádí, že většinou jde o denní převazy z důvodu potřísnění nebo poškození krycího materiálu v průběhu manipulace s pacientem. Není výjimkou, že dochází k převazu několikrát denně. Respondentka popisuje, že převaz invazivních vstupů je prováděn za použití bariérových pomůcek. Má na sobě empír, ústenku, čepici a rukavice. Po odlepení provede dezinfekci místa, nechá zaschnout a přelepí transparentní fólií. Pod křídélka nebo kónusy, které mohou způsobit otlak, sterilně vsune sterilní čtvereček. Do dokumentace a na nalepenou fólii napíše římsky číslo zavedeného katétru, den zavedení a den a hodinu převazu.

K dalším invazivním vstupům patří dle dotazované péče o močovou cévku. Pravidelně se provádí hygiena kolem moč trubice a dezinfekce při celkové hygieně. PMK je minimálně rozpojován a při příjmu je za aseptických podmínek proveden odběr moče na bakteriologické vyšetření.

Nasogastrická sonda slouží pouze na odpad, je napojen na sběrný sáček. Odpad z NGS je započten do bilance tekutin.

Pacient je označen identifikačními údaji na náramku, který má nejčastěji připevněný na zápěstí. Takto označen odjíždí spolu s dokumentací na operační sál k odběru orgánů. Poté je tělo odesláno přímo ze sálu na patologii. Úprava a značení těla probíhají na sále.

Na dotaz ohledně monitorace fyziologických funkcí, začíná respondentka hovořit o invazivním měření krevního tlaku. Je monitorován vždy invazivně, nejčastěji je arteriální kanyla zavedena do arteria radialis. Vždy má pacient podporu katecholaminu, je tedy nutné přesné měření. Sestra sleduje MAP a dle ordinace reguluje dávkování.

Pulz je snímán pomocí elektrod. Běžně používají tři svody. Většinou má pacient sklony k bradykardii, na poruchy rytmu jsou podávána antiarytmika dle ordinace lékaře. Na otázku, zda provádějí sestry natočení EKG pomocí dvanácti svodů, odpovídá dotazovaná kladně.

Dech je řízen ventilátorem, pomocí kterého je sledován. Tato hodnota se zaznamenává do dokumentace. Na monitoru je zobrazena dechová křivka pomocí EKG elektrod.

CVP je měřeno vždy pomocí setu přes přechodník a kontinuálně měřeno na monitoru. Podle CVP lékař ordinuje tekutiny i.v.

Tělesná teplota je měřena vždy invazivně. Používáme měření přes močovou cévku. Pacient má nefunkční termoregulaci, je zahříván k normotermii nebo mírné hypotermii. Používají aktivní ohřívač infuzí.

Saturace SpO₂ je měřena kontinuálně (neinvazivním čidlem), na prstech horních a dolních končetin střídavě s ušním lalůčkem. A dále invazivně při odběru arteriální krve na vyšetření ASTRUP.

Za důležité považuje sestra měření diurézy. Je sledována hodinově pomocí setu k tomu určenému. Diurézu je nutné udržet dostatečnou, aby neklesla perfuze ledvin, většinou je nasazeno dle ordinace lékaře diuretikum kontinuálně. K monitoraci patří také měření hustoty moče a barvy.

Respondentka S5 uvádí, že standard mají. Obsahuje úvod, definice, indikace, kontraindikace, cíl, kompetentní osoby, pomůcky, dokumentace, prostředí, ošetřovatelský postup, komplikace, spolupráci s koordinátorem. Přesné postupy testů, prokazující smrt mozku, transplantační zákony, kontakty na koordinátora, na transplantační centrum. Zvlášť je popsána péče o dárce s bijícím a nebijícím srdcem.

O transplantačním programu dotazovaná sestra vyjadřuje takto: „*Myslím, že je to skvělá věc, sice jeden lidský život ukončujeme, ale zároveň vracíme několik dalších pacientů do života.*“ Ne příliš dobře na ni působí sledovat operační tým, který orgány odebírá. Sama bych orgány darovala, manželovi by je také nechala odebrat, ale nikdy bych nepovolila odběr dětem. Samozřejmě, že člověk jinak reaguje, když v té situaci je, jde mu o někoho blízkého a jinak s chladnou hlavou. S5 má názor, že veřejnost není informována téměř vůbec a zdravotníci jen ti, kteří se s problematikou setkávají. V médiích se až na

výjimky také s tématem nesetkala. Respondentka si myslí, že pro veřejnost je to nepříjemné téma, protože je úzce spjato se smrtí.

Spolupráci s koordinátorem hodnotí dotazovaná kladně. V nemocnici je velmi aktivní koordinátor, který je k dispozici 24 hodin denně a aktivně konzultuje možné odběry s předností klinik. Pokud je pacient určen k dárcovství, koordinátor okamžitě přijede, ordinuje a dohlíží na veškeré testy, odběry, postupy. Diagnostiku osobně, v doprovodu sestry, s pacientem objíždí. Převoz orgánů také zajišťuje.

Respondentka č. 6 (S6)

Dotazovaná uvádí, že ve svém věku 34 let pracuje celkem 9 a půl roku. Na ARK Plzeň je půl roku. Po nástupu do zaměstnání působila 9 let na ARO v Plzni. Vystudovala střední zdravotnickou školu a vyšší odbornou školu. Nyní se hlásí na ZSF JČU, obor všeobecná sestra. S péčí o dárce orgánů se sestra S6 za svoji praxi setkala zatím pouze jednou.

Specifika vidí dotazovaná v časové náročnosti. Jde o pacienta, který je nestabilní, a přesto právě u něj musí docházet k co nejmenším výkyvům jeho fyziologických funkcí. Sestra musí být velice pohotová, jde o náročnou práci i psychicky.

Na dotaz jak probíhá ošetrovatelská péče o dárce, sestra odpovídá: „*Vlastně stejně jako u každého jiného pacienta u nás. Je nutné přihlížet na jeho případná poranění a aktuální stav.*“ Sestra pečlivě pečuje o dutinu ústní, vytírá speciálními štetičkami s příchutí citronu, které jsou napuštěny glycerinem. Dutinu ústní také odsává, pacient nepolyká sliny. Při hygieně čistí uši, oči a nos. Do očí kape pravidelně po dvou hodinách oční kapky. O pokožku pečuje S6 pomocí ochranných krémů. Celková toaleta je prováděna 2x denně. Sestra dbá na čistotu lůžka.

Dýchací cesty jsou pravidelně odsávány pomocí uzavřeného odsávacího systému. Vdechovaná směs je zvlhčována aktivně pomocí nebulizátoru. Sestra podávala i mikronebulizace pro lepší uvolnění sekretu z dýchacích cest. U pacientů, kteří mají ETR je

třeba pravidelná změna její polohy. To se provádí po šesti hodinách, aby nedošlo k otlaku v koutku úst. ETR je zajištěna fixační páskou.

Invazivní vstupy jsou ošetřovány dle standardu 3x týdně. A dále dle potřeby. Dotazovaná uvádí, že k převazu přistupuje v empíru, s ústenkou a čepicí. Převaz je prováděn asepticky, v rukavicích. Místo je vždy dezinfikováno předepsaným roztokem, po zaschnutí je přelepeno průhlednou fólií. Nové přelepení je označeno datem a hodinou posledního převazu. Záznam je také proveden do dokumentace pacienta.

Močová cévka je vždy omyta a okolí dezinfikováno při celkové hygieně. A dle potřeby v případě znečištění. Zároveň je sledován charakter a hustota moče.

Nasogastrickou sondu popisuje respondentka jako součást každého pacienta v bezvědomí. Zde slouží pouze pro odpad z žaludku. Množství je měřeno a je součástí bilance tekutin.

Dotazovaná na péči o zemřelého uvádí, že je kadaverózní pacient odeslán na operační sál s identifikačním náramkem a dokumentací. Po odběru se tělo zpět na oddělení nevrací. Je odesláno na patologii. Péči o zemřelého tedy kompletně zajišťují centrální operační sály.

Monitorování popisuje respondentka S6 postupně. Krevní tlak je vždy monitorován kontinuálně pomocí arteriálního měření, tedy invazivně. K tomuto měření je první volbou arteria radialis. Kadaverózní pacient má vždy podporu katecholamíny. Sestra upravuje dávku dle ordinace.

K monitoraci EKG uvádí sestra, že používají klasické s třemi elektrodami. Křivku a případné poruchy rytmu sestra sleduje na monitoru. EKG s dvanácti svody mají samozřejmě k dispozici a provádí jeho natočení při ordinaci lékařem či koordinátorem (také lékař). Na poruchy rytmu jsou ordinována a sestrou aplikována antiarytmika.

Dechová aktivita je sledována pomocí ventilátoru, kde jsou parametry nastaveny lékařem. Počet nastavených dechů odpovídá v případě dárce dechové aktivity pacienta. Na monitoru je dech zobrazen pomocí EKG elektrod.

Respondentka uvádí, že centrální žilní tlak je monitorován kontinuálně na monitoru pomocí speciálního setu. Dle hodnoty CVP a laboratorních výsledků ordinuje lékař infuzní terapii.

V případě měření tělesné teploty zmiňuje dotazovaná čidlo v močové cévce. Jde u nich o nejčastější monitoraci TT. Další volbou je tympanální měření a rektální čidlo, ale tato měření v případě dárce nepoužila. Zahřívání na normální TT probíhá pomocí ohříváče infuzí.

SpO₂ je měřena jednak neinvazivně. Čidlo je umístěno buď na ušní lalůček nebo na prsty ruky. Dotazovaná uvádí, že je místo pravidelně střídáno. Invazivně je pak saturace měřena při odběru krve na vyšetření ASTRUP.

Diuréza je měřena hodinově. Močová cévka je napojena na sběrný sáček s nádobou, kde lze přesně odečíst množství moče za jednu hodinu. Při nízké diuréze jsou ordinovány infuze a diuretika, Naopak při nadměrném močení je ordinován antidiuretický hormon v lékové podobě.

Na dotaz, zda mají standard k péči o dárce orgánů, odpovídá sestra S6 kladně. Obsahuje všechny potřebné informace. Testy, které se provádějí k průkazu smrti mozku. Součástí jsou zákony umožňující transplantaci. Standard samotný má úvod, definici, indikace, kontraindikace, cíl. Zahrnuje kompetentní osoby, pomůcky, dokumentaci, ošetrovatelský postup, komplikace, spolupráci s koordinátorem. Kontakt na koordinátora a transplantační centrum.

K darování orgánů se sestra staví kladně. Své orgány i svých blízkých by darovala. Myslí si, že zdravotníci pracující na standardním oddělení a laická veřejnost jsou nedostatečně informováni. Koho ale toto téma zajímá, rád si vyhledá validní informace.

Spolupráci s koordinátorem popisuje dotazovaná jako rychlou, srozumitelnou, jasnou. Mají svého koordinátora v rámci Fakultní nemocnice Plzeň. Uvádí, že koordinátor spolupracoval zejména s lékařem a ona plnila ordinace.

Respondentka č. 7 (S7)

Respondentka je 14 let v praxi. Její věk je 33 let. Vystudovala střední zdravotnickou školu. Dálkově pak při svém povolání vystudovala vysokoškolský obor všeobecná sestra a nyní je magistra. Na ARK působí od počátku.

O dárce pečuje v průměru 3x za měsíc, přesný údaj nezná.

Dotazovaná uvádí specifika v péči o dárce jako psychickou náročnost pro sestru. Zejména pak, když se jedná o dárce dítě. Jako velmi psychicky náročný popisuje kontakt s rodinou. Za další specifika považuje vyšetření neurologem. Mimo běžných vyšetření se provádí specifická klinická vyšetření. Odlišné jsou i některé odběry krve.

Respondentka na dotaz ohledně ošetrovatelské péče odpovídá, že se prakticky neliší od jiné péče u perspektivního pacienta v bezvědomí. 2x denně probíhá celková hygiena na lůžku, kompletně je převlečeno celé lůžko. To samozřejmě také dle potřeby, například při znečištění. S celkovou hygienou je provedena očista uší, nosu, očí. Oči jsou po dvou hodinách vykapávány. Ústa jsou odsávána, pacient nepolyká sliny. Dutina ústní se čistí pomocí speciálních štětiček. Na kůži jsou používány ochranné krémy.

Dýchací cesty jsou pravidelně odsávány, používají uzavřený odsávací systém. Sestra pravidelně kontroluje teplotu a zvlhčení vdechované směsi. Ohřívače používají aktivní. Pro lepší odsávání sputa jsou ordinovány mikronebulizace. Spůtum je vždy vyšetřeno bakteriologicky. ETR je fixována u koutku úst. Ten se pravidelně po šesti hodinách mění. S tím i fixační obinadlo. Výměna se provádí při znečištění kdykoli.

Na dotaz ohledně ošetřování invazivních vstupů odpovídá sestra S7, že jsou pravidelně ošetřovány za aseptických podmínek 3x týdně. A dále dle individuální potřeby, při znečištění nebo poškození krytí. Sestra používá ochranné pomůcky. Čepici, roušku, rukavice a empír. Vstup je po odkrytí ošetřen dezinfekcí a po zaschnutí a kontrole místa je opět překryt sterilní průhlednou fólií. Přeřezané místo označí datem a hodinou, kdy provedla ošetření. Vše ještě zapíše do dokumentace.

Při péči o PMK respondentka zdůrazňuje minimální rozpojování. Hygiena a dezinfekce okolí močové trubice je prováděna s každou celkovou toaletou, tedy 2x denně.

A dále dle potřeby. Moč je odebrána vždy na bakteriologické vyšetření. Na sběrném systému je místo pro aseptický odběr bez rozpojení systému.

Nasogastrická sonda je napojena na sběrný sáček. Je měřen odpad a započítán do bilance tekutin.

Při převozu na sál má pacient značení v podobě identifikačního náramku. Lze jej umístit na zápěstí nebo kolem kotníku. Po odběru orgánů je tělo převezeno na patologii. Podrobné značení zemřelého tedy probíhá na centrálních sálech.

Monitorace FF probíhá jako u každého jiného pacienta, vždy invazivně. Jedná se o krevní tlak. Pomocí převodního systému a kanyly zavedené nejčastěji do arteria radialis nebo arteria femoralis. Na monitoru je sledována křivka a hodnota TK. K udržení krevního tlaku slouží lineární dávkovače s katecholamíny. Zřídka se měří hemodynamika pomocí PiCCO.

Pulz je snímán elektrodami EKG. Používají tři svody. Časté bývají i arytmie. Dle ordinace lékaře jsou podávána antiarytmika. Dle potřeby je natočeno EKG s dvanácti svody.

Dotazovaná navazuje, že s pulzem souvisí měření dechové frekvence. Dechy jsou řízeny ventilátorem a nastaveným režimem. To je pro sestru směrodatné. Na monitoru jsou zobrazeny křivkou a číslem díky EKG elektrodám.

Saturace je monitorována neinvazivně pomocí čidla. Umístění čidla se střídá a to na prstech ruky nebo na ušních lalůčkách. Saturaci lze ještě vyšetřit z arteriální krve odběrem na ASTRUP.

Respondentka uvádí, že kdysi měřili CVP pomocí vodního sloupce, ale nyní používají výhradně set s převodníkem napojený na monitor. CVP je měřeno kontinuálně.

TT je monitorována čidlem v močové cévce. Většinou je nutné pacienta aktivně zahřívat. K tomu dle respondentky slouží aktivní ohřev infuzí.

Dále má dle dotazované velký význam monitorace hodinové diurézy. PMK je napojen na sběrný systém a každou hodinu změřena diuréza. Sestra zaznamenává nejen množství, ale také barvu a příměsi moče. Pravidelně měří specifickou váhu moče.

V případě nedostatečné diurézy jsou ordinována diuretika. V opačném případě antidiuretický hormon jako sprej do nosu. Je prý velice těžké řídit právě přiměřenou diurézu.

Respondentka uvádí, že standard mají. Jednak pro péči o dárce orgánů s bijícím srdcem, jednak pro dárce s nebijícím srdcem. Součástí standardu je úvod do problematiky, definice, cíl, kompetentní osoby, postupy pro neurologická vyšetření a instrumentální vyšetření, krevní náběry, ošetrovatelská péče a kontakt na koordinátora.

Dotazovaná uvádí, že na transplantační program nahlíží negativně, v případě příjemců, kteří jsou alkoholici, bývalí narkomani. Uvádí, že takové by v žádném případě novým orgánem neobdarovala. Samozřejmě ostatním nemocným lidem ano. Ti mají nárok na nový plnohodnotný život. Informovanost je malá u zdravotníků i laiků.

Spolupráci s koordinátorem popisuje jako fantastickou. Přichází okamžitě a kdykoli po zavolání. Pečlivě vše organizuje až do odběru orgánů. Je pružný. Stará se o vše. Je přítomen všem vyšetřením.

Respondentka č. 8 (S8)

Dotazovaná uvádí, že její věk je 32 let. Vystudovala střední zdravotnickou školu a její nevyšší dosažené vzdělání je maturita na této škole. Nyní se hlásí na ZČU studijní program ošetrovatelství. Celková délka praxe je jedenáct let, na ARK pracuje sedm let. Přesný počet pacientů, kadaverózních dárců si nepamatuje, ale přibližně se jedná o deset pacientů. Jak dětí, tak dospělých.

Ohledně dotazu na specifika ošetrovatelské péče o dárce respondentka odpovídá: *„Nejsem si zcela jistá, že se liší od běžné péče na JIP či ARO, kde se staráme o pacienty v bezvědomí s různými typy prognóz a šancí na důstojný život.“* Uvádá, že odlišná jsou pouze některá laboratorní, konziliární a instrumentální vyšetření. Jako velmi svízelnou označila komunikaci s rodinou zvláště u dětských dárců, kdy na jednu stranu rodině oznámí lékař konečnou diagnózu a zároveň jim navrhne možnost dárcovství. Specifická je také spolupráce s transplantačním koordinátorem.

Celková hygiena je dle dotazované prováděna 2x denně na lůžku. Dále dle potřeby. Patří sem také péče o chrup a ústa. Sestra pravidelně odsává sliny a vytírá štětičkami s glycerinem. Pečuje také o nos, uši a oči. Ty pravidelně vykapává očními kapkami. Pokožka celého těla je ošetřena ochranným krémem. Lůžko je čisté a perfektně ustlané.

Dále S8 popisuje péči o dýchací cesty. Pacient má ETR, kterou je nutno po šesti hodinách přesunout do druhého koutku úst a fixovat čistým obinadlem. Vždy je proveden záznam do dokumentace. Pacient je pravidelně odsáván pomocí uzavřeného systému. Před odsáváním je preoxygenován. Uzavřený systém brání vzniku nozokomiální infekce. Vdechovaná směs je ohřívána a zvlhčována pomocí aktivních nebulizátorů. Lékařem jsou ordinovány mikronebulizace k uvolnění sputa. To je vždy odesláno na mikrobiologické vyšetření.

Invazivní vstupy jsou na pracovišti respondentky převazovány 3x týdně a dále dle potřeby. Vše probíhá za aseptických podmínek. Jsou používány jednorázové pomůcky. Je provedena kontrola a dezinfekce místa a po zaschnutí je místo kryto sterilní průhlednou fólií. I.v. linky jsou měněny v pondělí a ve čtvrtek a dále při každém novém zavedení katetru. Kohouty u CŽK a arteriálního katetru jsou měněny denně. Každý převaz je zaznamenán v dokumentaci.

Respondentka popisuje péči o PMK jako zvýšenou péči o okolí cévky. PMK je minimálně rozpojována. Moč je vždy odeslána k mikrobiologickému vyšetření. PMK je napojen na sběrný sáček s měřením po jedné hodině. Mytí a dezinfekce okolí PMK je součástí celkové hygieny 2x denně a pak dle potřeby. Sestra sleduje také barvu, koncentraci a zápach moče. Kontroluje průchodnost cévky. Vše zaznamená do dokumentace.

Nasogastrická sonda slouží pouze na odpad. Sestra sleduje charakter odpadu a zaznamenává i s množstvím do dokumentace.

K péči o zemřelé tělo uvádí S8, že identifikace před odjezdem na sál je zajištěna pouze pomocí identifikačního náramku. Pacient odjíždí s dokumentací. Úprava a značení zemřelého probíhá na sále po odběru orgánů. Odtud je tělo převezeno na patologii.

Na dotaz ohledně monitorace fyziologických funkcí odpovídá respondentka nejprve na měření krevního tlaku. To probíhá vždy invazivně z důvodu nestability kadaverózního pacienta. Nejčastěji jde o kanylaci arteria radialis nebo femoralis. Na zvýšení, respektive udržení dostatečného středního tlaku, jsou podávány katecholamíny.

Pulz je monitorován pomocí EKG elektrod. Poruchy rytmu jsou hlášeny lékaři a upraveny medikamentózně. EKG monitorují pomocí tří elektrod. K dispozici je přenosné EKG s dvanácti svody.

K monitoraci dechové frekvence slouží ventilátor. Na něm nastaví lékař vhodný ventilační režim. Ještě je dech snímán EKG elektrodami.

Centrální žilní tlak je měřen kontinuálně a speciálním setem. Centrální žilní katetr je nejčastěji zaveden do vena subclavia nebo vena jugularis. Systém není rozpojován a hodnota je na monitoru. Dle této hodnoty ordinuje lékař infuzní terapii.

Tělesnou teplotu měří pomocí čidla v močové cévce. Měření je kontinuální. Teplotu je ještě možné kontrolovat pomocí tympanálního teploměru. Dotazovaná uvádí, že aktivně ohřívá infuze, aby udržela pacientovu TT.

Saturace je snímána dle dotazované čidlem na ušních lalůčkách nebo na prstech ruky. Tato místa se pravidelně střídají, aby nedošlo k otlakům. Dále lze hodnotu SpO2 vyčíst z vyšetření ASTRUP.

Diuréza je dle dotazované hodnocena za jednu hodinu. Močová cévka je napojena na sběrný systém, kde lze přesně hodinově množství moče změřit. Pokud je nízká, jsou doplněny tekutiny a podávána diuretika lineárním dávkovačem. Při opačné komplikaci je podáván antidiuretický hormon. Pravidelně se provádí odběry moče na biochemické a mikrobiologické vyšetření.

Jednou z komplikací může být u každého měření selhání techniky, nepřesná či špatná kalibrace event. rozpojení systému. Sestra vše pečlivě sleduje, zapisuje do dokumentace a plní ordinace.

Ve standardu, který mají, jsou veškeré informace o péči o dárce. Jsou zde popsána všechna vyšetření, pomůcky, kompetentní osoby, zákony související s transplantací, kontakt na koordinátora. Dále klasicky úvod, definice, indikace a cíle standardu.

Na dotaz ohledně vlastního názoru na transplantační program respondentka S8 odpovídá: *„Na jedné straně mi péče o dárce nevadí, neboť i když pro něj již není šance tak je zde šance pro jiné, ale na druhé straně občas mám problém vyrovnat se s tím, jakým lidem jsou orgány či tkáně darovány.“* Má pocit, že jsou často orgány darovány lidem, kteří jako svůj životní styl zvolili pití alkoholu nebo drogy. A na straně druhé jsou lidé po úrazech nebo nemocech a na ty se nedostane.

V případě darování je důležité, o koho se jedná. Záleží také na dané situaci, dotazovaná netuší, jak by psychika ovlivnila její rozhodování. Veřejnost je informována nedostatečně nebo neobjektivně. Buď o úžasném zázraku, jak někomu transplantovali celý obličej nebo o nějaké katastrofě v podobě obchodu s orgány. Nic mezitím. Chybí osvěta pro veřejnost. Zdravotníci nějaké informace mají, ale také málo. Kdo s dárci či příjemci nepříjde do styku, neví.

Respondentka uvádí, že úzce spolupracuje s ošetřujícím lékařem a lékařem koordinátorem. Dostává od nich jasné pokyny, co, kdy a jak má udělat. Transplantační koordinátor je velmi trpělivý, rozumný, nic nepodcení, nezanedbá, člověk na svém místě.

4.2 Tabulky s výsledky rozhovorů se sestrami

Tabulka 1 Identifikační údaje respondentek

Odpovědi	Identifikační údaje								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Věk	36	38	33	39	36	34	33	32	
Celková praxe	17	19	12	20	17	9a1/2	14	11	
Praxe na ARO(ARK)	10	10	7	11	17	1.2	14	7	
SS maturita	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Ukončená VOŠ						1			1
Ukončené VŠ Bc.			1						1
Ukončené VŠ Mgr.							1		1
ARIP	1	1		1	1				4

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Tabulka 1 znázorňuje celkovou délku praxe respondentek a délku praxe na ARO (ARK). Dotazované jsou ve věku od 32 let do 39 let. Celková praxe dotazovaných žen je od 9 do 20 let. Z toho na ARO (ARK) se praxe pohybuje od ½ roku do 17 let. Střední zdravotnickou školu s maturitou vystudovalo všech osm dotazovaných. Vyšší odbornou školu ukončila 1 (S6) dotazovaná. Bakalářské studium dokončila také jedna respondentka (S3) a vysokoškolské studium s titulem magistra vystudovala 1 sestra (S7). Specializační studium ukončily 4 dotazované.

Tabulka 2 Péče o dárce za profesní kariéru na ARO (ARK)

Odpovědi	Péče o dárce za profesní kariéru								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Pečovala celkem o 1 dárce	1		1			1			3
O 2 dárce				1					1
3–20 dárců		1						1	2
21 a více dárců					1		1		2

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Tabulka 2 popisuje, že o 1 dárce se staraly celkem 3 respondentky. O dva dárce pečovala 1 dotazovaná. Do rozmezí 3 – 20 dárců spadají 2 dotazované. A více jak 21 dárců bylo v péči 2 sester.

Tabulka 3 Specifika ošetrovatelské péče o dárce

Odpovědi	Specifika ošetrovatelské péče								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Časová náročnost	1			1		1			3
Psychická náročnost	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Spolupráce s koordinátory		1	1		1			1	4
Specifická vyšetření		1	1	1	1		1	1	6

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Nejčastější odpovědi (všech 8 dotazovaných) byla psychická náročnost. Dále 6 respondentek uvedlo specifikum v různých vyšetřeních. 4 sestry hodnotí jako specifikum spolupráci s koordinátory a 3 dotazované řekly, že jde o časovou náročnost.

Tabulka 4 Celková hygiena kadaverózního pacienta

Odpovědi	Celková hygiena								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
2x denně	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Péče o pokožku	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Péče o uši, nos, oči, ústa	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Upravené, čisté lůžko	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Z tabulky 4 vyplývá, že je o pacienta pečováno dle dotazovaných stejně. 2x denně probíhá celková hygiena s péčí o oči, nos, ústa. Lůžko musí být upravené a čisté.

Tabulka 5 Ošetřovatelská péče o dýchací cesty

Odpovědi	Péče o dýchací cesty								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Pravidelné odsávání	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Nebulizátor	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Zvlhčovací filtr									
Otevřený odsávací systém									
Uzavřený odsávací systém	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Střídání polohy ETR	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Mikronebulizace			1	1	1	1	1	1	6

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V tabulce 5 se všechny respondentky shodly v odpovědích na pravidelné odsávání, uzavřený odsávací systém a zvlhčování vdechované směsi pomocí aktivních nebulizátorů. Vždy odpovědělo všech 8 dotazovaných. S mikronebulizací se u dárce setkala 6 sester.

Tabulka 6 Ošetřovatelská péče o invazivní vstupy

Odpovědi	Péče o invazivní vstupy (CŽK a arteriální kanyla)								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Převaz 1x denně	1	1	1	1					4
Převaz 3x týdně					1	1	1	1	4
Empír, ústenka, rukavice		1	1	1	1	1	1	1	7
Aseptický postup	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Transparentní krytí	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V tabulce 6 se 8 respondentek shodlo na aseptickém způsobu ošetření a transparentním překrytí. 4 dotazované převazují vstupy 1x denně, 4 sestry 3x týdně. Téměř všechny používají ústenku, rukavice a empír, celkem 7 sester.

Tabulka 7 Ošetrovatelská péče o PMK a NGS

Odpovědi	Péče o PMK a NGS								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Hygiena a dezinfekce okolí PMK	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Průchodnost PMK	1	1	1	1				1	5
Zavedena NGS	1	1	1	1	1	1	1	1	8
NGS na odpad	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Tabulka 7 znázorňuje péči o močovou cévku a nasogastrickou sondu. Okolí vstupu močové cévky je vždy pečlivě omyto a dezinfikováno při celkové hygieně. NGS má pacient vždy a je pouze na odpad. Tak odpovědělo všech 8 dotazovaných. Na průchodnost PMK se zaměřilo 5 respondentek.

Tabulka 8 Ošetrovatelská péče o zemřelé tělo před odjezdem na sál a po odběru orgánů

Odpovědi	Péče o zemřelé tělo								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Identifikace před odjezdem na sál náramkem	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Identifikace zemřelého před odjezdem na stehno a palec dolních končetin									
Návrat těla po odběru orgánů na oddělení	1	1	1	1					4
Transport těla po odběru orgánů ze sálu na patologii					1	1	1	1	4

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Dle tabulky 8 je pacient před odjezdem označen identifikačním náramkem. Ve 4 případech uvedly respondentky převoz těla po odběru orgánů rovnou na patologii, ve 4

případech se tělo vrací zpět na oddělení. Nikdo neprovádí popis zemřelého před odjezdem na sál.

Tabulka 9 Monitorace TK a CVP

Odpovědi	Monitorace TK a CVP								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
TK měřen invazivně	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Podávány katecholamíny	1	1	1	1	1	1	1	1	8
První volba pro kanylaci a. radialis	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Druhá volba pro kanylaci a. femoralis		1	1				1	1	4
CVP měřeno pomocí vodního sloupce									
Kontinuální měření CVP	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Dle tabulky 9 je každý dárce orgánů v případě tlaku monitorován invazivně. Vždy jsou podávány katecholamíny a pro kanylaci je první volbou arteria radialis. Odpovědělo tak na tyto tři dotazy všech 8 dotazovaných. Jako další volbu pro kanylaci arterie odpověděly 4 dotazované, volí arterii femoralis. Centrální žilní tlak je ve všech 8 případech monitorován kontinuálně pomocí systému s převodníkem.

Tabulka 10 Monitorace EKG, pulzu, dechu a SpO2

Odpovědi	EKG, pulz, dech a SpO2								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
3 svody	1	1	1	1	1	1	1	1	8
5 svodů									
Natáčení 12 svodového EKG	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Zmínka o výskytu arytmií	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Monitorace dechu pomocí EKG elektrod	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Monitorace dechu pomocí ventilátoru	1	1	1	1	1	1	1	1	8
SpO2 čidlem neinvazivně	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Střídání místa snímání SpO2	1	1	1	1	1	1	1	1	8
SpO2 z odběru ASTRUP			1	1	1	1	1	1	6

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V tabulce 10 je pro všech 8 dotazovaných shodné, že EKG a dech monitorují pomocí třech EKG elektrod. Dech je monitorován také ventilátorem. Všechny se také zmiňují o arytmiích v případě dárce. Saturace je všemi 8 respondentkami monitorována neinvazivně, čidlem na uchu nebo prstu ruky a pravidelně místo přiložení střídají. Pouze 6 sester sleduje ještě saturaci z vyšetření ASTRUP.

Tabulka 11 Monitorace tělesné teploty

Odpovědi	TT								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
V axile	1	1	1	1					4
V PMK					1	1	1	1	4
Tympanální měření								1	1
Rektální čidlo									
Ohřev infuzí	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Zahřívací fólie	1	1	1						3

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Tělesná teplota je dle 4 sester monitorována čidlem v axile, dle 4 sester čidlem v PMK. Všechny 8 respondentek uvádí aktivní ohřev infuzí. 3 dotazované použily zahřívací fólii. O možnosti měření pomocí tympanálního teploměru se zmínila 1 sestra.

Tabulka 12 Monitorace diurézy

Odpovědi	Diuréza								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Hodinové měření	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Podána diuretika a infuzní terapie		1	1	1	1	1	1	1	7
Podán antidiuretický hormon	1	1	1	1		1	1	1	7
Barva, hustota, příměsi, zápach moče	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Diuréza je v tabulce 12 dle 8 dotazovaných monitorována po jedné hodině. V 7 případech zmiňují respondentky podávání diuretik. Také v 7 případech se zmiňují o podání antidiuretického hormonu. Všechny (8) sestry sledují charakter moče.

Tabulka 13 Standard nebo informační brožura

Odpovědi	Standard nebo informační brožura								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Mají standard					1	1	1	1	4
Uvítali by na oddělení informační brožuru pro sestry	1	1	1	1					4

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Dle tabulky 13 mají 4 dotazované sestry na svém pracovišti standard k péči o dárce. 4 by uvítaly informační brožuru.

Tabulka 14 Názory a informovanost

Odpovědi	Názory a informovanost								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Zdravotníci mají dostatek informací									
Zdravotníci jsou informováni málo, téměř ne	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Laici mají dostatek informací									
Laici jsou informováni málo, negativně	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Darovala by sama dotazovaná	1	1	1	1	1	1			6

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

V tabulce respondentky v 8 případech míní, že jsou zdravotníci i laici málo informováni o transplantačním programu. 6 dotazovaných by s darováním svých orgánů souhlasilo.

Tabulka 15 Spolupráce s koordinačním centrem, koordinátory

Odpovědi	Spolupráce s koordinačním centrem								Součet
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Hodnotí kladně	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Hodnotí záporně									

Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Tabulka 15 ukazuje názor respondentek na spolupráci s koordinátory a koordinačním centrem. Všechny 8 dotazovaných spolupráci hodnotí kladně.

5. Diskuse

Transplantace je metoda léčebná, při které dochází k přenosu tkání nebo orgánů. Dochází tedy k nahrazení funkce, která byla zničena buď úrazem, nebo nemocí. Tak to popisuje Třeška (2002).

Tato bakalářská práce s názvem *Ošetrovatelská péče o kadaverózního pacienta a pohled sester na dárcovství orgánů*, je zaměřena na intenzivní péči o pacienta se smrtí mozku. Cílem bylo *zmapovat ošetrovatelskou péči o dárce z pohledu sester*. Dalším cílem bylo *zjistit pohled sester na dárcovství orgánů*. Pomocí rozhovoru byly dotazovány sestry, které se již s touto péčí setkaly. Pro rozhovor byly sestaveny okruhy otázek, pomocí kterých jsme se snažili dobrat stanovených cílů. Měli jsme stanoveny tři výzkumné otázky. *Jaká jsou specifika v ošetrovatelské péči o dárce? Jaké znalosti mají sestry v ošetrovatelské péči o dárce? Jaký názor mají sestry na transplantační program?*

Úvodní otázky, zobrazené tabulkou 1, se týkaly identifikačních údajů dotazovaných. Bylo zjištěno, že se jedná o sestry ve věku od 32 do 39 let. S působností na ARO (ARK) v době od půl roku do 17 let. Dále poukazuje tabulka 1 na vzdělání sester. Pouze jedna dotazovaná dokončila magisterské studium. Zato specializační studium dokončily 4 respondentky.

Tabulka 2 znázorňuje počet dárců, o které se respondentky staraly. Jak je uvedeno v úvodu, jedná se o péči, se kterou se některé sestry setkávají za svoji profesní kariéru zřídka. Zde to platí o 4 respondentkách. Z toho tři pečovaly o dárce pouze jednou. Poslední zmiňovaná dvakrát. Domníváme se, že je také důležité, zda sestry pracují ve fakultní nemocnici nebo v nemocnici okresního typu. V malých nemocnicích je setkání s dárce méně časté.

Soustředili jsme se na zmapování ošetrovatelské péče o dárce orgánů. Tuto péči znázorňují tabulky 4 až 8. Celkovou hygienu a s ní spojenou péči o oči, ústa, nos, pokožku a lůžko provádějí sestry 2x denně. Péče o oči, ústa a dýchací cesty je popsána Sokolovou (29) po dvou hodinách. Všechny dotazované se v této péči shodují.

Při péči o dýchací cesty jsme vycházeli z doporučení Kapounové (10), která uvádí, že pro odsávání sputa je vhodný uzavřený systém. Říká: „*Systém není třeba při odsávání rozpojovat, z čehož plyne řada výhod – nedochází k úniku aerosolů či sputa do prostoru, snižuje se nebezpečí přenosu infekce vzdušnou cestou a ošetřující personál je lépe chráněn.*“ Všechny respondentky se shodují v použití tohoto systému a potvrzují pravidelnost odsávání. Dále Kapounová (10) uvádí změnu polohy ETR, aby nedošlo k otlaku. Dle všech dotazovaných je změna prováděna pravidelně. Kapounová (10) dále říká: „*Většina ventilovaných pacientů vyžaduje pravidelnou aerosolovou terapii.*“ Šest respondentek uvádí, že se setkala s aplikací mikronebulizace v případě dárce. Dle našeho názoru je používání uzavřeného odsávacího systému vhodné. Právě z důvodu minimálního rozpojování dýchacího okruhu.

Invazivní vstupy jsou zaváděny a ošetřovány asepticky. U CŽK na to poukazují Mikšová (14) a Vokurka (33). Sestry dle tabulky 6 provádějí ošetření vždy asepticky. Invazivní vstupy jsou přelepeny transparentní fólií a výměna probíhá dle zvyklosti oddělení a vždy při kontaminaci nebo porušení integrity. 7 z osmi dotazovaných má při převazu invazivních vstupů empír, ústenku a rukavice. Domníváme se, že by mělo být standardem oddělení dáno, že budou výše vyjmenované ochranné pomůcky používány vždy při převazech invazivních vstupů.

Kadaverózní pacient má zavedenou permanentní močovou cévku a nasogastrickou sondu. Obojí slouží k monitoraci bilance tekutin. Cévkou je asepticky zavedena v případě žen sestrou, u mužů lékařem. Důležitá je pravidelná hygiena okolí PMK, jak uvádí Mikšová (14). U NGS je důležité, aby nedošlo k otlaku nosu, kde je sonda fixována.

S ošetrovatelskou péčí o dárce orgánů také souvisí péče o zemřelé tělo. Kapounová (10) píše: „*Sestra musí identifikovat tělo dárce ještě před odesláním na operační sál stejným způsobem jako tělo zemřelého.*“ To ve své knize popisuje takto: „*Označí tělo zemřelého štítkem s celým jménem, rodným číslem, datem i hodinou úmrtí zemřelého a oddělením, který upevní na palec u nohy. Totéž napíše fixem na pokožku nebo na pruh náplasti. Umístění identifikačního popisu se liší dle standardu oddělení, nejpoužívanější je*

stehenní část pravé dolní končetiny.“ V tabulce 8 bylo šetřením zjištěno, že žádná ze sester neoznačí tělo před odjezdem na sál. Každá použije pouze identifikační náramek. Dle zvyklosti nemocnice se pak tělo vrací zpět na oddělení nebo je odesláno po odběru orgánů na patologii. V tom případě probíhá značení těla v rámci centrálních operačních sálů.

Tabulky 9 až 12 pojednávají o monitoraci kadaverózního pacienta. Ševčík (30) uvádí: „*V období od stanovení smrti mozku do odběru orgánů hovoříme o péči o dárce orgánů, tedy již nikoli o péči o nemocného. Jedná se o intenzivní péči s cílem zachovat co nejlepší funkci orgánů pro budoucího příjemce.*“ Sestra provádí pravidelný záznam o naměřených hodnotách, změny hlásí lékaři a plní jeho ordinace. Z tabulky 9 plyne, že krevní a centrální žilní tlak je v případě dárce monitorován vždy invazivně. Jde o metody, kdy je zaveden katetr do žíly v případě CŽT a do arterie pro měření krevního tlaku. Kapounová (10) uvádí jako nejvhodnější místo k punkci tepny arterii radialis a s ní se také shodují odpovědi všech dotazovaných. Monitorace je tedy přesná a okamžitá. Jsou vidět reakce pacienta na podanou léčbu. Při potřebě zvýšit TK jsou podávány katecholamíny, jak uvádí Ševčík (30) a Kapounová (10). Respondentky ve všech 8 případech uvádějí použití těchto léků.

V tabulce 10 zobrazujeme monitoraci EKG a dechu pomocí třech elektrod, stejně jak popisuje Handl (5). Dle potřeby lékařů a koordinátora je natočeno EKG s dvanácti svody. Pacient je ohrožen arytmiemi, které zmiňují všechny dotazované v péči o dárce. Dechová frekvence je mimo jiné sledována na ventilátoru. Vzhledem k smrti mozku odpovídá nastavená dechová frekvence dechům dárce. S dechem souvisí nasycení hemoglobinu kyslíkem. Osm dotazovaných uvádí snímání pomocí čidla neinvazivně a střídání jeho umístění, jak popisuje Handl (5), a dále vyšetřením arteriální krve – ASTRUP. To označilo šest respondentek.

V případě TT je kadaverózní pacient nestabilní. Důležitá je tedy monitorace TT. Provádí se nejčastěji, dle čtyř dotazovaných, čidlem v axile a čidlem v PMK dle zbylých čtyř respondentek. Dle Kapounové (10) je nutné k zahřívání dárce použít ohřev infuzí, s tím souhlasí 8 sester. Dále pro zahřívání pacienta používají zahřívací fólii.

V případě tabulky 12 popisujeme monitoraci hodinové diurézy. Ta může být dle Ševčíka (30) buď nízká, nebo naopak vysoká. Pro první možnost volí lékaři doplnění infuzí a podání diuretik. Pro druhou situaci je podáván antidiuretický hormon. Naše respondentky mají s každou situací shodnou zkušenost vždy v sedmi případech. Dále v intenzivní péči o dárce sestra sleduje hustotu moče.

Tabulka 13 popisuje, zda mají dotazované na oddělení standard. Ve 4 případech sestry standard mají. Zbylé 4 ne a uvítaly by stručnou brožuru.

Zcela odlišná od intenzivní péče je zde spolupráce s koordinačním centrem a koordinátory, kteří mají celý proces na starosti. Ve všech osmi případech hodnotí respondentky tuto zkušenost kladně.

Výzkumná otázka 1 – *Jaká jsou specifika v ošetrovatelské péči o dárce?*

Tuto problematiku zahrnuje tabulka 3. Zjistili jsme, že při této péči je největším specifikem psychická náročnost. Stresující je zde kontakt s rodinou, které lékař oznamuje smrt blízkého člověka a zároveň nabízí možnost darovat orgány. Odlišná jsou pro sestry i vyšetření, která jsou prováděna. Jsou zákonem daná a nepodkročitelná. Specifická právě pro označení pacienta jako dárce orgánů. Nejprve se jedná o klinická vyšetření neurologem a pak odjíždí pacient na jedno z instrumentálních vyšetření k potvrzení smrti mozku. Třetí v pořadí a specifické pro ošetrovatelskou péči o dárce uvádějí sestry spolupráci s koordinátory. Domníváme se, že tuto práci lze označit také za stresovou z důvodu méně častého setkání s kadaverózním pacientem.

Výzkumná otázka 2 – *Jaké znalosti mají sestry v ošetrovatelské péči o dárce?*

Z rozhovorů vyplývá, že sestry mají dostatek informací o péči o dárce. Ve všech oblastech rozhovoru popisují péči obdobně, jak ji uvádějí Kapounová (10) a Ševčík (30), nejčastěji zmiňovaní autoři v této problematice. I přesto, že jsou respondentky ze dvou pracovišť, většina ošetrovatelské péče je shodná a sestry ji erudovaně charakterizovaly. Nestalo se, aby neznaly odpověď na kladené otázky.

Výzkumná otázka 3 – *Jaký názor mají sestry na transplantační program?*

Podle sester jsou laici i zdravotníci nedostatečně informováni o celém transplantačním procesu. Laici se docela často setkávají s mylnými informacemi z médií. Zdravotníci, kteří o dárce pečují, mají dostatek informací a problematiku chápou. Ostatní, kteří pracují na standardním oddělení, nemají téměř žádné informace. Poukazuje na to tabulka 14, ve které respondentky mimo jiné zhodnotily svůj kladný názor na transplantace tím, že by samy darovaly orgány. Dle našeho názoru jde o téma, které se dotýká smrti, a v tom případě je veřejnost velice citlivá a chytlavá zejména na špatné zprávy. Mnozí se tomuto tématu záměrně vyhýbají. A na druhé straně je málo osvěty a málo propagačních a vzdělávacích akcí, které by laické veřejnosti objasnily veškerá tabu.

6. Závěr

Tato bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o dárce orgánů. Předmětem výzkumného šetření bylo popsat ošetrovatelskou péči o dárce orgánů z pohledu sester a zjistit, jaký názor mají sestry sester na dárcovství orgánů.

Cílem výzkumného šetření bylo zmapovat ošetrovatelskou péči o dárce orgánů a zmapovat pohled sester na dárcovství orgánů. Výsledky výzkumného šetření pomohly tyto informace získat a oba cíle objasnit.

Stanovili jsme si tři výzkumné otázky. Dotazovaných sester, které na tyto otázky odpovídaly, bylo osm sester, a s péčí o dárce orgánů se již setkaly. První výzkumná otázka: Jaká jsou specifika v ošetrovatelské péči o dárce? Druhá výzkumná otázka: Jaké znalosti mají sestry o ošetrovatelské péči o dárce? Třetí otázka: Jaký názor mají sestry na dárcovství orgánů?

Na základě výzkumného kvalitativního šetření jsme se dobrali tohoto závěru. Sestry mají velmi dobré znalosti v ošetrovatelské péči o dárce. Ošetrovatelská péče se pouze v některých případech liší od každodenní intenzivní péče o pacienta na ARO. Zjistili jsme, že specifika této péče jsou zejména v odlišných vyšetřeních, která musí pacient absolvovat, a ve spolupráci s koordinátory transplantačního centra. Péče je to náročná psychicky a časově. Velmi úzce spolupracují sestry s lékaři a koordinátory. Zjistili jsme, že postoje a názory sester na dárcovství orgánů jsou ve většině případů kladné. Sestry chápou, že výbornou ošetrovatelskou péčí o jednoho kadaverózního pacienta mohou navrátit do plnohodnotného života nejednoho příjemce. Proto byla pro sestry na ARO v Písku vytvořena stručná informační brožura, která napoví a poradí při péči o kadaverózního pacienta (příloha 3).

7. Seznam použitých zdrojů

1. BERLIT, P. *Memorix neurologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 447 s. ISBN 978–802–4719–153.
2. ČERNÝ, V., MATĚJOVIČ, M., DOSTÁL, P. *Vybrané doporučené postupy v intenzivní medicíně*. Praha: Maxdorf, 2009, 253 s. Intenzivní medicína, sv. 6. ISBN 978–807–3451–837.
3. GERLICOVÁ, M., ČERNÝ, V., NAVRÁTIL, P., BAKER, K. Dárci s nebijícím srdcem. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 2007, roč. 18, č. 4, s. 236–240. ISSN 1214–2158.
4. HAMPTON, John R. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2005, 149 s. ISBN 80–247–0960–0.
5. HANDL, Z. *Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči – vybrané kapitoly*. Vyd. 4., dopl. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 149 s. ISBN 9788070134597.
6. HASALOVÁ, Z., MACH, J. Invazivní monitoring na lůžkách. *Sestra*. 2003, s. 26–29. ISSN 1210–0404.
7. HAŠKOVCOVÁ, H. *Lékařská etika*. 3. rozš. vyd. Praha: Galén, 2002, 272 s. ISBN 80–726–2132–7.
8. HOCKOVÁ, J. Transplantační program. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2007, č. 8, s. 287. ISSN 1801–1349.
9. JANOTOVÁ, M., POKORNÁ, V. Tympanální měření teploty. *Sestra*. 2005, č. 12, s. 24–25. ISSN 1210–0404.
10. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s. Sestra. ISBN 978–802–4718–309.
11. KASAL, E. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče: pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 197 s. ISBN 80–246–0556–2.

12. KLUSÁKOVÁ, P. Kolik orgánů ohlásiš, tolikrát jsi dárcovským konzultantem. *Zdravotnické noviny*. 2011, roč. 60, č. 23, s. 16–17. ISSN 0044–1996.
13. KOLEKTIV AUTORŮ. *Průvodce ošetrovatelskou dokumentací od A do Z*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002, 389 s. ISBN 80–247–0278–9.
14. MIKŠOVÁ, Z. a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80–247–1442–6.
15. MIKŠOVÁ, Z. a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 2*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 171 s. ISBN 80–247–1443–4.
16. MINAŘÍKOVÁ, P. Monitorace pacienta. *Sestra*. 2008, roč.18, s. 42–43. ISSN 1210–0404.
17. MUNZAROVÁ, M. *Zdravotnická etika od A do Z*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 153 s. ISBN 80–247–1024–2.
18. NAVRÁTIL, L. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978–802–4723–198.
19. NĚMEC, P. Etické otázky transplantace orgánů. *Vnitřní lékařství*. 2002, roč. 48, č. 7, s. 667–670. ISSN 0042–773X.
20. NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E., TICHÝ, J. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002, 367 s. ISBN 80–246–0502–3.
21. NOVÁKOVÁ, A., KOSOVÁ, I., ŠOURKOVÁ, P. Evokované potenciály z pohledu sestry a asistence při vyšetření. *Sestra*. 2009, 7–8, s. 70–71. ISSN 1210–0404.
22. O transplantacích. *Nadační fond Transplantace*. [online]. [cit. 2012–02–18]. Dostupné z: http://www.ikem-transplantace.cz/html/o_transplantacich.html
23. POKORNÁ, E. *Život² dejte životu nové rozměry*. Vyd. 1. Praha: IKEM, 2005.
24. POKORNÁ, E. Zemřelí dárci orgánů k transplantacím. *Časopis lékařů českých*. 2011, č. 1, s. 34–36. ISSN 0008–7335.
25. POKORNÁ, E., VÍTKO, Š. Vybrané právní a odborné problémy odběru orgánů v České republice. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 2003, roč. 14, č. 4, s. 188–195. ISSN 1214–2158.

26. POKORNÁ, E., VÍTKO, Š. Právní úprava odběrů orgánů v České republice, diagnostika smrti mozku a medicínská kritéria zemřelého dárce orgánů. *Postgraduální medicína*. 2008, roč. 10, č. 9, s. 1032–1037. ISSN
27. RICHARDS, A., EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 376 s. ISBN 80–247–0932–5.
28. ŘÍHA, H., BŘEZINA, A., KELLOVSKÝ, P. a kol. Hemodynamika u dárců srdce. *Anesteziologie a neodkladná péče*. 2002, roč. 13, č. 4, s. 170–183. ISSN 1214–2158.
29. SOKOLOVÁ, B., MISTOLEROVÁ, P. Odběr orgánů a tkání od zemřelého dárce. *Florence*. 2007, č. 10, s. 410–411. ISSN 1801–464X.
30. ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. 2. rozš. vyd. Praha: Galén, 2003, 422 s. ISBN 80–726–2203–X.
31. Transplantační program ČR. *Koordinační středisko transplantací.cz* [online]. ©2005 [cit. 2012–02–18]. Dostupné z: http://www.kst.cz/web/?page_id=1102
32. TŘEŠKA, V. *Transplantologie pro mediky*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 125 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80–246–0331–4.
33. VOKURKA, S. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2005, 140 s. ISBN 80–726–2299–4.
34. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 479 ze dne 1. listopadu 2002, kterou se stanoví odborná způsobilost lékařů zjišťujících smrt a lékařů provádějících vyšetření potvrzující nevratnost smrti pro účely odběru tkání nebo orgánů určených pro transplantaci. In: *Sbírka zákonů české republiky*. 2002, částka 166, s. 9444–9445.

8. Klíčová slova

Dárce orgánů

Ošetrovatelská péče

Sestra

Smrt mozku

Transplantace

9. Přílohy

Příloha 1: Protokol o zjištění smrti

Příloha 2: Vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů pro účely evidence
nesouhlasících osob v registru

Příloha 3: Informační brožura

Příloha 1 Protokol o zjištění smrti

život²

Příloha 1 zákona 285/2002

Protokol o zjištění smrti

Jméno a příjmení pacienta: Rodné číslo: /

Pracoviště:

Číslo chorobopisu: Číslo zdravotní pojišťovny:

1. lékař zjišťující smrt (lékař A): 2. lékař zjišťující smrt (lékař B):

pracovní zařazení: pracovní zařazení:

I. Zjištění smrti průkazem nevratné zástavy krevního oběhu

Zjištěna nevratná zástava krevního oběhu

lékař A:

.....
datum čas (hod : min) podpis

lékař B:

.....
datum čas (hod : min) podpis

IKEM Wyeth

II. Zjištění smrti průkazem nevratné ztráty funkce celého mozku

1. Předpoklady, na základě kterých lze uvažovat o diagnóze smrti mozku

1.1 Diagnóza základního mozkového postižení:

lékař A: lékař B:

1.2 Vedlejší diagnózy

lékař A: lékař B:

1.3 Datum a čas úrazu nebo onemocnění

lékař A: lékař B:
 (den, měsíc, rok) (hodina : minuta) (den, měsíc, rok) (hodina : minuta)

Bylo vyloučeno, že na bezvědomí se v okamžiku vyšetření podílí (odpověď ano/ne)

	lékař A	lékař B
intoxikace		
tlumivé a relaxační účinky léčiv		
metabolický nebo endokrinní rozvrat		
primární podchlazení		

2. Klinické známky smrti mozku

2.1 první vyšetření

datum a čas lékař A lékař B
 (datum, čas) (datum, čas)

fotoreakce - oboustranně chybí (odp. ano/ne)		
korneální reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
vestibulookulární reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
motorická reakce při algickém podráždění v inervační oblasti n. trigeminus - oboustranně chybí (ano/ne)		
kašlací reflex provokovaný hlubokým tracheobronchiálním odsáváním - chybí (ano/ne)		
trvalá zástava spontánního dýchání (pouze u dětí do 1 roku) - apnoický test při p _a CO ₂ mm Hg - splněn (ano/ne)		
hluboké bezvědomí (Glasgow coma scale - skóre)		

2.2 druhé vyšetření

- provádí se s odstupem minimálně 4 hodin od prvního vyšetření

3. lékař zjišťující smrt (lékař C):

4. lékař zjišťující smrt (lékař D):

pracovní zařazení:

pracovní zařazení:

(vyplnit v případě že druhé vyšetření provádí jiný lékař, než lékař A a B)

lékař A
lékař C

lékař B
lékař D

Datum a čas

(datum, čas)

(datum, čas)

fotoreakce - oboustranně chybí (odp. ano/ne)		
korneální reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
vestibulookulární reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
motorická reakce při algickém podráždění v inervační oblasti n. trigeminus - oboustranně chybí (ano/ne)		
kašlací reflex provokovaný hlubokým tracheobronchiálním odsáváním - chybí (ano/ne)		
trvalá zástava spontánního dýchání - apnoický test při p _a CO ₂ mm Hg - splněn (ano/ne)		
hluboké bezvědomí (Glasgow coma scale - skóre)		

Potvrzení nevratnosti klinických známek smrti mozku

3.1 angiografie mozkových tepen

zjištěna absence náplně cerebrálních úseků mozkových tepen:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.2 mozková perfuzní scintigrafie

zjištěna absence záchytu radiofarmaka v mozkové tkáni:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře



Wyeth

Příloha 2 Vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů pro účely evidence nesouhlasících osob v registru

Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů
Vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů
pro účely evidence nesouhlasících osob v registru

Formulář bude zpracováván elektronicky. Vypíšte jej, prosím, psacím strojem nebo nákovým písmem podle předepsaného vzoru písmo čistou čarou propisovací tužkou. Zaškrtněte pole zaškrtněte M/žkem.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R R S S T U U V W X Y Z Ž

A: Údaje o osobě nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů

Příjmení (současně) _____ Jméno _____ Titul 1) _____ Rodné číslo _____
 Ulice 3) _____ Číslo poplatek 3) _____ Číslo orientační 3) _____ Pohlaví: 1) muž žena
 Obec 3) _____ PSČ 3) _____ Datum narození 1, 2) _____
 Místo narození 1) _____ Rodné příjmení 1) _____

B1: Rozsah nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů ⁶⁾

Nesouhlasím s posmrtným odběrem všech tkání a orgánů:

Nesouhlasím s posmrtným odběrem těchto orgánů: srdce játra plíce ledviny tenké střevo slinivka břišní
 Nesouhlasím s posmrtným odběrem těchto typů tkání: kostní oční srdeční cévní kožní vazy, šlachy, fascie
 Další upřesnění nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů: jiné

B2: Zrušení nesouhlasu ³⁾

Řuším nesouhlas s posmrtným odběrem všech tkání a orgánů:

C: Případný zákonný zástupce (opatrovník)

Příjmení (současně) _____ Jméno _____ Titul 1) _____
 Vztah zákonného zástupce (opatrovníka) k osobě nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů _____ Zákonný zástupce: nezletilé osoby osoby zbavené právní způsobilostí ⁸⁾

D: Místo, datum, čas a podpis osoby uvedené v části A případně C

Souhlasím, aby Koordinace středisko pro resortní zdravotnické informační systémy vedlo a zpracovávalo veškeré vyplněné údaje. Souhlasím se sdělováním těchto údajů zdravotnickým zařízením k tomu oprávněným za účelem ověření registrace mé osoby v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů. Prohlašuji, že všechny mnou uvedené údaje v tomto formuláři jsou pravdivé a úplné.

Dne _____ Čas _____

 Podpis osoby uvedené v části A případně C

E1: Úřední ověření ⁷⁾

Úřední ověření podpisu osoby nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů, případně zákonného zástupce (opatrovníka):

E2: Stvrzení zápisu pořízeného ve zdravotnickém zařízení: ⁸⁾

Identifikace zdravotnického zařízení: _____ IČ (identifikační číslo) _____
 Sídlo zdravotnického zařízení - ulice _____ Číslo poplatek _____ Číslo orientační _____
 Obec _____ PSČ _____
 Ošetřující lékař - příjmení _____ Jméno _____ Titul _____
 1. svědek - příjmení _____ Jméno _____ Titul _____
 2. svědek - příjmení W _____ Jméno _____ Titul _____
 Souhlasím, aby Koordinace středisko pro resortní zdravotnické informační systémy vedlo a zpracovávalo o mě osobě jméno, příjmení a titul.

_____ Dne _____
 _____ Čas _____

_____ podpis a razítko ošetřujícího lékaře _____ podpis 1. svědka _____ podpis 2. svědka _____

1452591759

Zdroj: <http://www.nrod.cz/>

Úřední potvrzení. Používejte pouze v případě, kdy se úřední potvrzení nevejde do části E1!

Pokyny pro vyplňování formuláře:

Tento formulář slouží pro vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů pro potřebu registrace v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů [§ 11 odst. 1 písm. a), §18 a §21 odst. 1 písm. d) zákona č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon)]. Změnu již zaevidovaných údajů v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů lze provést zasláním nového vyjádření o nesouhlasu. Dosud evidované údaje budou zneplatněny a nahrazeny údaji z tohoto nového vyjádření o nesouhlasu.

Poznámky:

- 1) Vyplnění této položky není vyžadováno zákonem, ale vzhledem k existujícím duplicitám povinných identifikačních údajů ji doporučujeme vyplnit.
- 2) Závazně se vyplňuje v případě, není-li přiděleno rodné číslo.
- 3) Na tuto adresu Vám bude zaslána informace o zaevidování do registru.
- 4) Vaši vůli vyjádřete zaškrtnutím do okénka (ve tvaru x). Do pole pro text lze požadavek slovně upřesnit.
- 5) Touto volbou se ruší dříve vyslovený nesouhlas s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů. V případě vyplnění částí B2 a současně B1 nebudou údaje uvedené na formuláři zpracovány. Takto vyplněný formulář bude zaslán zpět k nápravě.
- 6) Osobou zbavenou právní způsobilosti se rozumí osoba s omezenou způsobilostí k právním úkonům nebo osoba zbavená způsobilostí k právním úkonům v plném rozsahu.
- 7) Část E1 se vyplňuje v případě, kdy je zápis pořízen osobou nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů mimo zdravotnické zařízení. Pakliže je zápis úředně ověřen v části E1, není třeba vyplňovat část E2 formuláře.
- 8) Část E2 se vyplňuje v případě, kdy osoba nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů vyslovila tento nesouhlas ve zdravotnickém zařízení. Pokud se vyplňuje část E2, není třeba vyplňovat část E1 formuláře [§ 16 odst. 1 písm. a) a odst. 2 transplantačního zákona].
- 9) Podpis druhého svědka se vyžaduje v případě, že pacient není s ohledem na svůj zdravotní stav schopen se sám podepsat.

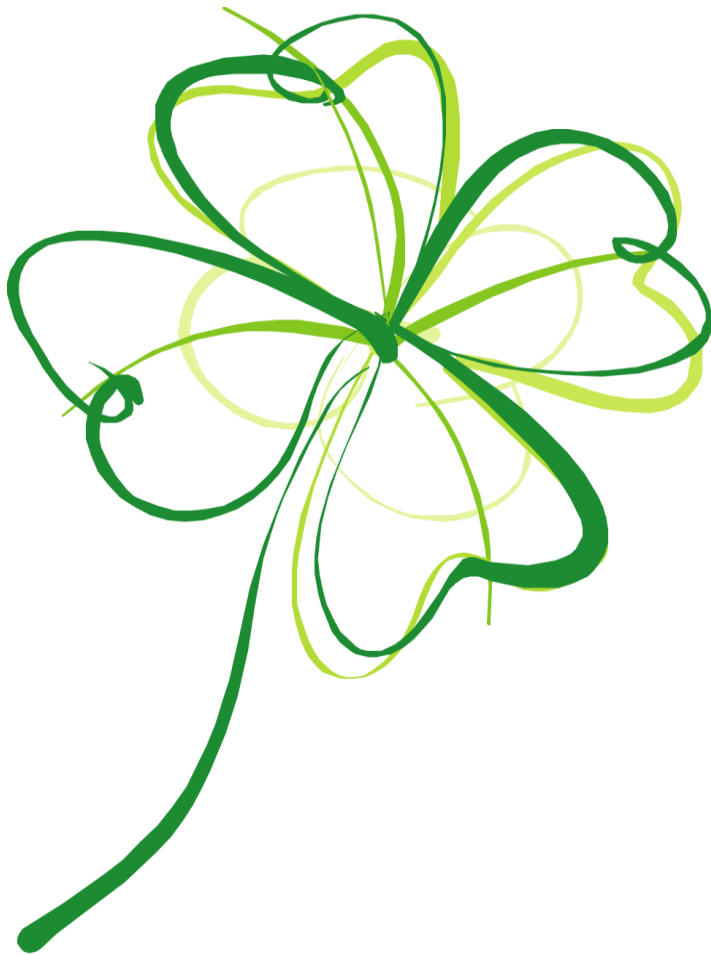
Místo doručení

Náležitě vyplněný formulář se doručuje na adresu zpracovatele Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů:

Koordináční středisko pro resortní zdravotnické informační systémy
Videňská 1958/9
140 21 Praha 4

1855591756

Příloha 3 Informační brožura



„Život je nemoc a smrt začíná narozením. Každé vydechnutí a každý tep srdce je zároveň tak trochu umíráním – malým krůčkem ke konci.“

Erich Maria Remarque

Sestrám ARO v Písku

Péče o dárce orgánů

ÚVOD

Dárcovství orgánů je obrovským humánním rozhodnutím. Darované orgány mohou zachránit v akutních případech životy mnoha lidem nebo prodloužit spokojený život o mnoho let. Každý se jednoho dne můžeme stát součástí tohoto procesu. Ne jako odborník, ale jako pacient. Ať už jako člověk čekající nebo darující.

Na anesteziologicko–resuscitačním oddělení vykonávají sestry velmi zajímavou práci. Jednou z oblastí, která přináší mnoho náročné ošetrovatelské péče, je právě péče o dárce orgánů. Z pohledu sester se jedná se o intenzivní péči, která se velice rychle v průběhu krátkého času mění. Péče, která je náročná odborně, časově, fyzicky i psychicky, je řízená lékaři v nemocnici a koordinátory z transplantačního centra.

Ráda bych touto stručnou brožurou pomohla nejen nově nastupujícím sestrám, ale i těm s dlouholetou praxí, které se ještě nesetkaly s dárce orgánů. Nebo to bylo již tak dávno, že si rády ve stručnosti tuto náročnou péči připomenou.

Sestry jsou v tomto procesu velice důležitým článkem. Jsou partnerem pro lékaře, spolupracovníkem transplantačního koordinátora a oporou pro rodinu v nelehké chvíli.



SBĚR INFORMACÍ

zjistí od příbuzných, přátel, kamarádů, kteří přišli na návštěvu

- anamnéza
- prodělané nemoci
- rizikové chování
- užívané léky



Zdroj: http://www.cbsnews.com/8301-504763_162-20022046-10391704.html



Zdroj: <http://www.kafe.cz/sex-a-vztahy/laska-vztahy/partner-bere-drogy-prosim-pomozte-1408.aspx>

ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

- 2x denně prováděj celkovou hygienu (mysli na poruchu termoregulace!)
- pečuj o pokožku, prevence opruzenin, otlaků
- pečuj o dutinu ústní (pacient nepolyká sliny)
- asistuj při zavedení nasogastrické sondy (NGS)
- pečuj o NGS, napoj ji na sběrný sáček, sleduj množství a charakter odpadu
- zamez otlakům nosu od NGS
- pečuj o oči, pravidelně po dvou hodinách kápni do každého oka (pacient nemrká)
- pečuj o uši a nos
- pečuj o vyprazdňování
- pacient má vždy upravené a čisté lůžko
- prováděj zápis do dokumentace



<http://www.cocky.cz/clanky/pece-o-kontaktni-cocky/vyberte-kapky-na-kontaktni-cocky-ktere-opravdu-pomuzou>

MONITORACE EKG

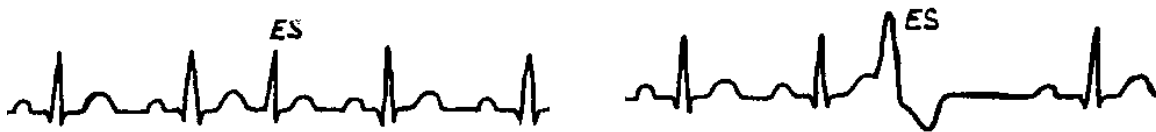
- měj nastavené zvukové a vizuální alarmy 🔔
- sleduj křivku EKG a pulz
- prováděj zápis do dokumentace
- o změnách informuj lékaře
- natoč dvanácti svodové EKG dle ordinace
- nejčastější poruchy srdečního rytmu



Sinusová tachykardie



Sinusová bradykardie



Komorové extrasystoly



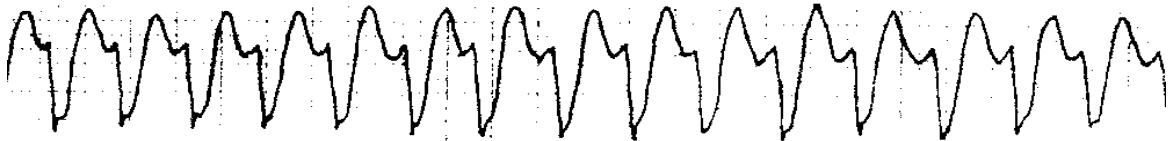
Supraventrikulární tachykardie



Fibrilace síní



Flutter síní



Komorová tachykardie



Fibrilace komor



Flutter komor

Zdroj: HANDL, Z. *Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči – vybrané kapitoly*. Vyd. 4., dopl. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 149 s. ISBN 9788070134597.

MONITORACE DECHU, SpO₂ A PÉČE O DÝCHACÍ CESTY



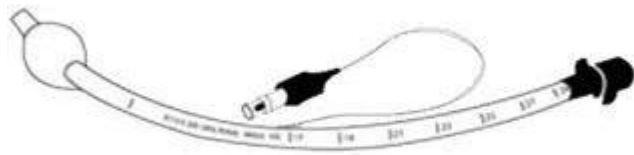
Zdroj: <http://www.vbm.cz/products/kontrolni-manometr/>

- kontroluj pravidelně tlak v balónku endotracheální roury (ETR)
- zabraň zalomení, dislokaci ETR
- pravidelně za asistence lékaře střídej koutek úst
- fixační obinadlo udržuj čisté (výměna při celkové hygieně a dle potřeby)
- odsávej dýchací cesty dle potřeby, pacient nekašle! (použij uzavřený odsávací systém)



Zdroj: <http://www.dahlhausen.cz/katalog/zdravotnicky-material/optiflo-72-1283/>

- odsávej krátce, přerušovaně a šetrně
- sleduj monitor EKG, pozor na poruchy rytmu



Zdroj: <http://www.sab-medical.com/spotrebni-material-ostatni.php>

- měj nastavené zvukové a vizuální alarmy 🔔
- kontroluj průchodnost ETR
- kontroluj zvlhčování a teplotu vdechovaného vzduchu
- kontroluj na monitoru saturační křivku
- pravidelně stídej místo saturačního čidla
- kontroluj správnou funkci ventilačního přístroje (parametry nastavuje lékař)
- prováděj zápis do dokumentace



Zdroj: <http://www.chirana-eshop.com>

MONITORACE CENTRÁLNÍHO ŽILNÍHO TLAKU A PÉČE O CŽK

- připrav pomůcky a asistuj lékaři při zavedení CŽK
- dodržuj zásady asepse
- přelep místo transparentní fólií
- kontroluj pravidelně místo vpichu
- převazuj místo vpichu dle zvyklosti oddělení (denně)
- měř CVP dle ordinace lékaře a o výsledku jej informuj
- aplikuj infuze dle ordinace
- katecholamíny aplikuj do samostatné označené i.v. cesty
- kontroluj správnou funkci infuzních pump a dávkovačů
- i.v. linky opatři filtrem
- proved' záznam do dokumentace



Zdroj: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/vliv-obalu-a-nazvu-leku-na-jeho-bezpecne-podani-455645>

MONITORACE ARTERIÁLNÍHO KREVNÍHO TLAKU A PÉČE O ARTERIÁLNÍ KATETR

- příprav pomůcky a asistuj lékaři při zavedení arteriální kanyly
- dodržuj zásady asepse
- přelep místo transparentní fólií
- kontroluj místo vpichu, celou končetinu
- převazuj místo vpichu dle zvyklosti oddělení (denně)
- měj nastavené zvukové a vizuální alarmy 🔔
- o hodnotách a změnách TK informuj lékaře
- arteriální kanyla neslouží pro aplikaci léků a infuzí!!
- odběry krve prováděj asepticky do předem označených zkumavek
- specifické odběry konzultuj s koordinátory transplantačního centra
- proved' záznam do dokumentace



Zdroj: <http://www.fnplzen.cz/asp/oid/info.asp>

MONITORACE TĚLESNÉ TEPLoty A SNAHA O NORMOTERMII

- kontroluj umístění teplotního čidla
- měj nastavené zvukové a vizuální alarmy 🔔
- zahřívěj pacienta na normotermii
- použij ohřev infuzí, termofólii, ohřívěj vdechovanou směs
- kontroluj přístroje pro ohřev
- proved' záznam do dokumentace



Zdroj: <http://www.volny.cz/rte/zdravotnicka/page2.html>

MONITORACE DIURÉZY A PÉČE O PMK

- zaveď za aseptických podmínek PMK (permanentní močový katetr) nebo asistuj lékaři při zavádění
- okolí ošetřuj a dezinfikuj při celkové hygieně a dle potřeby
- prováděj asepticky odběry moče do předem označených zkumavek dle ordinace
- monitoruj hodinovou diurézu
- sleduj charakter moče
- měř specifickou hmotnost moče (kontrastní látky podané při CT vyšetření specifickou hmotnost zvyšují!)
- o výsledcích měření informuj lékaře
- při polyurii aplikuj dle ordinace antidiuretický hormon
- při oligurii, anurii aplikuj dle ordinace diuretika a infuzní roztoky
- proved' záznam do dokumentace



Zdroj: <http://www.zelenahvezda.cz/clanky-a-studie/hodinova-diureza>

PÉČE O ZEMŘELÉHO

- pacient odjíždí na sál s identifikačním náramkem a kompletní dokumentací
- po návratu ze sálu ošetří a uprav zemřelé tělo
- asepticky odstraň NGS, PMK, ETR CŽK, arteriální katetr
- konec arteriálního a centrálního žilního katetru odešli na mikrobiologii
- proved' označení pacienta dle zvyklosti oddělení (čas úmrtí = čas potvrzení smrti mozku při instrumentálním vyšetření)
- chovej se taktně a důstojně
- proved' záznam do dokumentace

POVINNÁ VYŠETŘENÍ POTENCIONÁLNÍHO DÁRCE ORGÁNŮ

‣ asistuj lékaři při vyšetření

‣ připrav lékaři potřebnou dokumentaci

‣ nezbytná klinická vyšetření

· *Pupilární reakce* (fotoreakce) na osvětlení oboustranně chybí. Za normálních podmínek se zornice oka při osvětlení zúží. U pacienta se smrtí mozku jsou většinou obě zornice dilatovány.

· *Korneální reflex* chybí u obou očí. Znamená to, že po dotyku sterilním tamponem rohovky oka pacient nesevře víčko, jak by tomu bylo za normálních okolností. Dotyk se provádí na obou očích mimo zorné pole.

· Dalším vyšetřením je *vestibulookulární reflex*. Provádí se aplikací 20 ml studeného fyziologického roztoku do zevního zvukovodu během 10 – 15 vteřin. Po dobu jedné minuty se sleduje pohyb očních bulbů, který je za normálních podmínek k testované straně. Totéž se provádí na straně druhé s odstupem pěti minut. V případě, že došlo k poškození analyzátoru na jedné straně, je dostačující jednostranné vyšetření. U potencionálního dárce tento reflex oboustranně chybí.

· Dále testují lékaři *kašlací reflex*. Je prováděn při odsávání pomocí sterilní cévky zavedené přes endotracheální rourku do průdušnice. Běžně pacient reaguje kašlem, u kadaverózního pacienta je reflex nevybavný.

· Dále zkoušejí lékaři pacientovu *motorickou reakci na bolest* v oblasti trojklaného nervu. Nejčastěji bolestivým podrážděním na obličeji. Např. píchnutím do nosního septa. Pacient se smrtí mozku na bolest nereaguje žádným pohybem ani grimasou v obličeji. U pacientů se smrtí mozku se mohou vyskytnout pohyby končetin, které jsou způsobeny míšními automatismy a reflexy. Nejsou reakcí na bolest.

· Součástí vyšetření je *apnoický test*, který prokazuje trvalou zástavu spontánního dýchání. Před tímto testem je pacient záměrně 10 minut ventilován 100% kyslíkem s normálním nastaveným dechovým objemem. Sestra provede arteriální odběr na vyšetření krevních plynů. Pro správné provedení testu je nutná pacientova tělesná teplota minimálně 36,5 °C a

systolický tlak krve minimálně 90 mm Hg. Pacient je lékařem odpojen od ventilátoru a je mu přiváděn zvlhčený kyslík 8 – 10 litrů za minutu sterilní cévkou zavedenou do trachey těsně nad karinu. Test trvá 8 – 10 minut a saturace krve při něm nesmí sestoupit pod 90 %. Po ukončení testu sestra opět provede arteriální odběr na vyšetření krevních plynů. Kontrolní odběr by měl prokázat kritickou hodnotu pCO₂ (parciální tlak oxidu uhličitého) nejméně 8,0 kPa nebo vzestup nejméně o 2,7 kPa oproti výchozímu stavu.

· Lékař dále posoudí pacientův *stav vědomí pomocí Glasgow coma scale* stupnice – GCS. Jedná se posouzení hloubky bezvědomí ve třech oblastech. Jednak otevření očí, dále motorická odpověď na zevní podnět a hlasový projev pacienta. V případě dárce orgánů je výsledek 3 body na této škále.

Glasgow coma scale stupnice

Otevření očí	dospělí a větší děti	malé děti
1	neotvírá	neotvírá
2	na bolest	na bolest
3	na oslovení	na oslovení
4	spontánně	spontánně
Nejlepší hlasový projev		
1	žádný	žádný
2	nesrozumitelné zvuky	na algický podnět sténá
3	jednotlivá slova	na algický podnět křičí nebo pláče
4	neadekvátní slovní projev	spontánně křičí, pláče, neodpovídající reakce
5	adekvátní slovní projev	brouká si, žvatlá, sleduje okolí, otáčí se za zvukem
Nejlepší motorická odpověď		
1	žádná	žádná
2	na algický podnět nespecifická extenze	na algický podnět nespecifická extenze
3	na algický podnět nespecifická flexe	na algický podnět nespecifická flexe
4	na algický podnět úniková reakce	na algický podnět úniková reakce
5	na algický podnět cílená obranná reakce	na algický podnět cílená obranná reakce
6	na výzvu adekvátní motorická reakce	normální spontánní pohyblivost

Zdroj: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Glasgow_Coma_Scale#Stupnice

POVINNÁ DOKUMENTACE „Protokol o zjištění smrti“

život²

Příloha 1 zákona 285/2002

Protokol o zjištění smrti		
Jméno a příjmení pacienta: Rodné číslo: /		
Pracoviště:		
Číslo chorobopisu:	Číslo zdravotní pojišťovny:	
1. lékař zjišťující smrt (lékař A): pracovní zařazení:	2. lékař zjišťující smrt (lékař B): pracovní zařazení:	
I. Zjištění smrti průkazem nevratné zástavy krevního oběhu		
Zjištěna nevratná zástava krevního oběhu		
lékař A:		
..... datum čas (hod : min) podpis
lékař B:		
..... datum čas (hod : min) podpis

IKEM Wyeth

II. Zjištění smrti průkazem nevratné ztráty funkce celého mozku

1. Předpoklady, na základě kterých lze uvažovat o diagnóze smrti mozku

1.1 Diagnóza základního mozkového postižení:

lékař A: lékař B:

1.2 Vedlejší diagnózy

lékař A: lékař B:

1.3 Datum a čas úrazu nebo onemocnění

lékař A: lékař B:
(den, měsíc, rok) (hodina : minuta) (den, měsíc, rok) (hodina : minuta)

Bylo vyloučeno, že na bezvědomí se v okamžiku vyšetření podílí (odpověď ano/ne)

	lékař A	lékař B
intoxikace		
tlumivé a relaxační účinky léčiv		
metabolický nebo endokrinní rozvrat		
primární podchlazení		

2. Klinické známky smrti mozku

2.1 první vyšetření

	lékař A	lékař B
datum a čas (datum, čas) (datum, čas)
fotoreakce - oboustranně chybí (odp. ano/ne)		
korneální reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
vestibulookulární reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
motorická reakce při algickém podráždění v inervační oblasti n. trigeminus - oboustranně chybí (ano/ne)		
kašlací reflex provokovaný hlubokým tracheobronchiálním odsáváním - chybí (ano/ne)		
trvalá zástava spontánního dýchání (pouze u dětí do 1 roku) - apnoický test při p _a CO ₂ mm Hg - splněn (ano/ne)		
hluboké bezvědomí (Glasgow coma scale - skóre)		

3.3 vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů
vlny II. - V. nebo I. - V. oboustranně nevýbavné (ano/ne)

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.4 transkraniální dopplerovská sonografie (u dětí do 1 roku)
zjištěna zástava toku v mozkových tepnách:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

Závěrečná diagnóza:
na základě výše uvedených vyšetření byla zjištěna smrt mozku:

lékař A (C):

.....
datum čas (hod : min) podpis

lékař B (D):

.....
datum čas (hod : min) podpis

POVINNÁ INSTRUMENTÁLNÍ VYŠETŘENÍ

(provádí se vždy jen jedno z nich)

- příprav pacienta na transport na vyšetření
- angiografie mozkových tepen
- perfuzní scintigrafie mozku
- vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů (BAEP)



<http://www.nemocnice.opava.cz/index.php?tlacitko=oddeleni&oddeleni=RADIOLOGIE>

Použité zdroje pro přílohy

http://ec.europa.eu/ceskarepublika/news/081210_darujte_organ_zachrante_zivot_cs.htm

http://www.cbsnews.com/8301-504763_162-20022046-10391704.html

<http://www.kafe.cz/sex-a-vztahy/laska-vztahy/partner-bere-drogy-prosim-pomozte-1408.aspx>

<http://www.cocky.cz/clanky/pece-o-kontaktni-cocky/vyberte-kapky-na-kontaktni-cocky-ktere-opravdu-pomuzou>

HANDL, Z. *Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči – vybrané kapitoly*. Vyd. 4., dopl. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 149 s. ISBN 9788070134597.

<http://www.vbm.cz/products/kontrolni-manometr/>

<http://www.dahlhausen.cz/katalog/zdravotnicky-material/optiflo-72-1283/>

<http://www.sab-medical.com/spotrebni-material-ostatni.php>

<http://www.chirana-eshop.com>

<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/vliv-obalu-a-nazvu-leku-na-jeho-bezpecne-podani-455645>

<http://www.fnplzen.cz/asp/oid/info.asp>

<http://www.volny.cz/rte/zdravotnicka/page2.html>

<http://www.zelenahvezda.cz/clanky-a-studie/hodinova-diureza>

http://www.wikiskripta.eu/index.php/Glasgow_Coma_Scale#Stupnice

<http://www.ikem.cz/zivot2/protokol/pdf/protokol.pdf>

<http://www.nemocnice.opava.cz/index.php?tlacitko=oddeleni&oddeleni=RADIOLOGIE>

Použitá literatura

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.

POKORNÁ, E. *Život² dejte životu nové rozměry*. Vyd. 1. Praha: IKEM, 2005.

ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. 2. rozš. vyd. Praha: Galén, 2003, 422 s. ISBN 80-726-2203-X.

Seznam použitých zkratk

BAEP – vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů

CVP = CŽT – centrální žilní tlak

CŽK – centrální žilní katetr

EKG – elektrokardiogram

ETR – endotracheální rourka

GCS – stupnice pro posouzení stavu vědomí

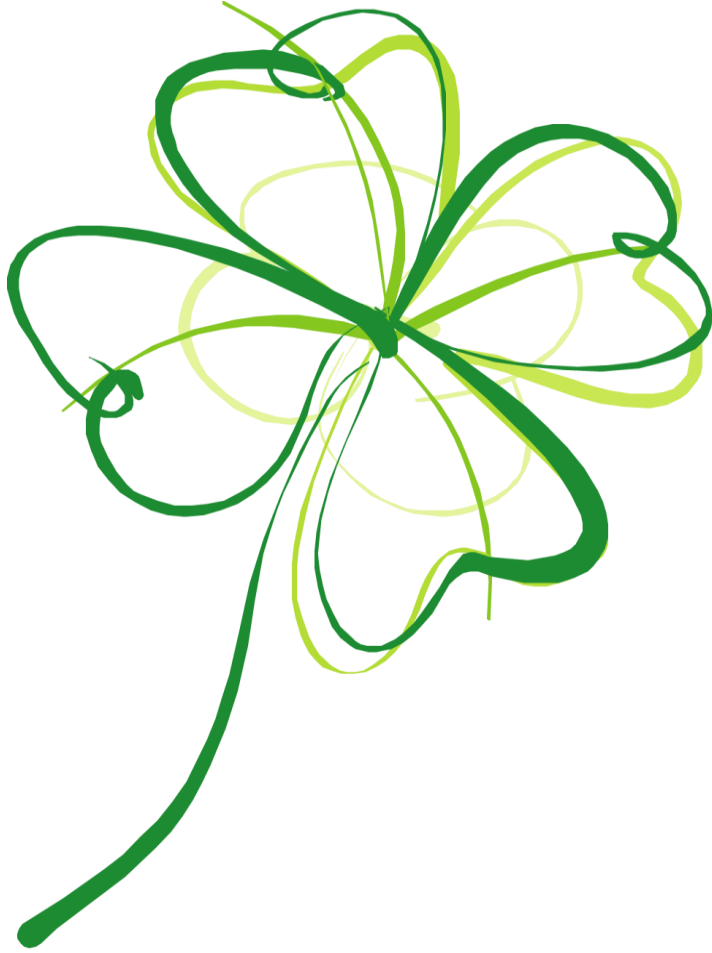
NGS – nasogastrická sonda

pCO₂ – parciální tlak oxidu uhličitého

PMK – permanentní močový katetr

SpO₂ – nasycení krve kyslíkem

TK – tlak krve



„Smrt je jen začátek, ale až té druhé kapitoly.“

William Shakespeare