



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Ošetrovateľská perioperační péče na
kardiochirurgickém oddělení

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE V OŠETŘOVATELSVÍ**

Autor: Bc. Aneta Vítková

Vedoucí práce: doc. MUDr. Vojtěch Kurfírst Ph.D.

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem Ošetrovatelská perioperační péče na kardiochirurgickém oddělení jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne: 9. 8. 2023

.....

Bc. Aneta Vítková

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu diplomové práce doc. MUDr. Vojtěchu Kurfirstovi, PhD. za trpělivost, připomínky a za odborné a velmi cenné rady, které mi pomohly při zpracování práce. Taktéž děkuji všem respondentům, kteří byli ochotni vyplnit dotazník a účastnit se rozhovorů.

Ošetrovatelská perioperační péče na kardiochirurgickém oddělení

Abstrakt

Výskyt civilizačních chorob stoupá nejen v rámci České republiky, ale i celosvětově. Četně zastoupena je incidence kardiovaskulárních chorob v populaci. Nejen tato skutečnost vede k neustálému rozvoji kardiochirurgického oboru. Aby mohl kardiochirurgický obor správně fungovat, je zapotřebí perfektní multioborová spolupráce, jejíž součástí jsou i perioperační sestry.

Cílem diplomové práce je zjistit specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení a současně zjistit, zda jsou tyto sestry motivovány v oblasti celoživotního vzdělávání.

Empirická část se skládala z kvalitativního i kvantitativního šetření. Kvalitativní šetření probíhalo formou polostrukturovaných rozhovorů s perioperačními sestrami pracujícími na kardiochirurgických operačních sálech. Vybírány byly záměrně, ze tří různých zdravotnických zařízení. Rozhovory byly doslovně přepsány, zpracovány metodou „Tužka a papír“ a rozčleněny do kategorií. Pro kvantitativní šetření byl zvolen nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce. Dotazník tvořilo 18 otázek a byl rozšířen mezi perioperační sestry pracující na kardiochirurgických operačních sálech v rámci celé České republiky. Distribuce probíhala také skrze NCO NZO a Fakultu zdravotnických studií v Pardubicích. Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 62 respondentů. Výsledná data byla zpracována v programu MS Excel a doplňku realstatistics, za pomoci grafů, kontingenčních tabulek a statistických výpočtů.

Výsledky kvalitativního výzkumu nám umožnily zmapovat činnosti, které vykonává perioperační sestra na kardiochirurgických operačních sálech v roli instrumentující či obíhající sestry. Perioperační sestry vykonávají celou řadu činností před, během i po skončení samotného výkonu. Podstatnou oblastí je také komunikace a správné fungování v rámci celého operačního týmu. Pečlivou přípravou na výkon, dodržováním všech povinností, vhodnou komunikací a dobrými vztahy na pracovišti mohou pacientům poskytnout nejlepší možnou péči.

Výsledky kvantitativní části výzkumného šetření poukázaly na to, že neexistuje závislost mezi délkou praxe a motivací perioperačních sester kardiochirurgických oddělení k celoživotnímu vzdělávání ani mezi nejvyšším dosaženým vzděláním a motivací

perioperačních sester kardiologických oddělení k celoživotnímu vzdělávání. I navzdory tomu mělo výzkumné šetření pozitivní výsledky. Zjistili jsme, že všechny perioperační sestry našeho výzkumného souboru jsou k celoživotnímu vzdělávání dostatečně motivovány.

Diplomovou prací a výsledky výzkumného šetření můžeme přispět nově nastupujícím perioperačním sestrám. Mohou se dozvědět základní informace o práci perioperační sestry na kardiologickém oddělení a také o možnostech týkajících se specializačního či celoživotního vzdělávání. Část o celoživotním vzdělávání může být podporou i pro všechny ostatní sestry.

Klíčová slova

Sestra; Perioperační péče; Perioperační sestra; Kardiologie; Kardiologické oddělení

Nursing Perioperative Care in the Cardiac Surgery Department

Abstract

The incidence of civilisation diseases is rising not only in the Czech Republic but also worldwide. The incidence of cardiovascular diseases is widely represented in the population. To ensure proper and continuous development in the field of cardiac surgery, seamless interdisciplinary cooperation is necessary, which includes also perioperative nurses.

The aim of this thesis is to identify the specifics of nursing care provided by perioperative nurses in the cardiac surgery department and to determine whether these nurses are motivated in the area of lifelong education.

The empirical part consisted of both qualitative and quantitative research. Qualitative research was conducted through semi-structured interviews with perioperative nurses working in cardiac surgery operating theatres. Nurses were deliberately selected from three different healthcare facilities. The interviews were transcribed verbatim, processed using the “pen and paper” method, and categorized. For the quantitative research was used a non-standardized questionnaire which consisted of 18 questions and was distributed among perioperative nurses working in cardiac surgery operation theatres throughout the Czech Republic. Distribution was also carried out through NCO NZO (National Centre of Nursing and Non-medical Healthcare fields) and the Faculty of Health Studies in Pardubice. A total of 62 respondents participated in the questionnaire survey. The resulting data was processed using MS Excel and the Realstatistics add-on, with the help of graphs, contingency tables, and statistical calculations.

The results of the qualitative research allowed us to map the activities performed by perioperative nurses in the role of a scrub or circulating nurse in cardiac surgery operating theatres. Perioperative nurses carry out a wide range of tasks which include care before, during and after the surgery. Communication and proper functioning of the entire surgical team are also essential. By carefully preparing for the procedure, complying with all duties and fulfilling good workplace relationships, they can provide the best possible care to patients.

The results of the quantitative part of the research showed that there is no correlation between years of experience and the motivation of perioperative nurses in cardiac surgery

departments for lifelong education, or between the highest level of education attained and their motivation for lifelong education. Despite this, the research had positive results. We found that all perioperative nurses in our research sample are sufficiently motivated for lifelong education.

This thesis and its results can be valuable by newly employed perioperative nurses. They can learn basic information about the work of perioperative nurses in the cardiac surgery department and about opportunities for specialization or lifelong education. The section of lifelong education may also be supportive for all other nursing fields.

Key words

Nurse; Perioperative Care; Perioperative Nurse; Cardiac Surgery; Cardiac Surgery Department

Obsah

Úvod	10
1 SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Kardiochirurgie	11
1.1.1 Vývoj oboru kardiochirurgie	11
1.1.2 Kardiochirurgie v ČR	12
1.2 Kardiochirurgické výkony	13
1.2.1 Chirurgická léčba ICHS	14
1.2.2 Chirurgické výkony na srdečních chlopních	16
1.2.3 Chirurgické výkony na aortě	19
1.2.4 Poruchy srdečního rytmu	20
1.2.5 Transplantace srdce	21
1.3 Sestra v perioperační péči	23
1.3.1 Vývoj role perioperační sestry	23
1.3.2 Vzdělávání perioperačních sester v současnosti	24
1.3.2.1 Postgraduální vzdělávání perioperačních sester	25
1.3.3 Perioperační sestra a její pracovní náplň	26
1.3.4 Spolupráce operačního týmu na operačním sále	29
1.3.5 Perioperační sestra na kardiochirurgickém sále	29
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	32
2.1 Cíl práce	32
2.2 Výzkumné otázky	32
2.3 Hypotézy	32
3 METODIKA	33
3.1 Metodika práce a technika sběru dat	33
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	34
4 VÝSLEDKY	35

4.1	Výsledky kvalitativní části výzkumného šetření	35
4.1.1	Pracovní doba, střídání rolí instrumentující a obíhající sestry	37
4.1.2	Specifika obíhající sestry.....	37
4.1.3	Specifika instrumentující sestry	38
4.1.4	Komunikace a vztahy na operačním sále	40
4.2	Výsledky kvantitativní části výzkumného šetření	41
4.2.1	Vyhodnocení hypotéz.....	55
5	DISKUZE	61
6	ZÁVĚR.....	69
7	SEZNAM LITERATURY.....	71
8	SEZNAM PŘÍLOH A OBRÁZKŮ.....	77
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	86

Úvod

Zdravotnictví je velmi rychle se rozvíjející oblastí a to nejen díky novějším technologiím. Populace stárne a výskyt některých onemocnění stále roste. Tyto okolnosti vedou k nutnosti rozvoje zdravotnictví a péče o celou populaci. Tento fakt se týká i oboru kardiochirurgie. Stárnutím populace a vyšší incidencí kardiovaskulárních onemocnění se míra péče o tyto pacienty rozrůstá. Konzervativní postupy v určitých fázích nestačí pro udržení dobré kvality života a života jako takového. V těchto případech přichází na řadu invazivní metody v podobě kardiochirurgických výkonů.

Pro poskytování kvalitní péče při kardiochirurgických výkonech je nutná multioborová spolupráce skrze širokou škálu zdravotnických pracovníků. Během konference o kardiocentrech v ČR poznamenal profesor Pirk velmi důležitou věc: *„Na sestry a ostatní nelékaře se často zapomíná, přitom vykonávají vysoce specializovanou činnost. Je přitom problém vytvořit dostatečně velké týmy kvalifikovaných ošetrovatelských pracovníků.“* (Medical tribune, 2010). Do této skupiny kvalifikovaných ošetrovatelských pracovníků můžeme řadit právě i perioperační sestry, kterým se věnuje tato diplomová práce.

Teoretická část je zaměřena na historii i současnost kardiochirurgického oboru ve světě i v České republice, na nejčastěji prováděné kardiochirurgické výkony a na obor perioperačních sester. Popsána je historie role perioperačních sester, její současnost, a základní popis činností, které vykonává před, během a po operačním výkonu. Zmíněno je také vzdělávání perioperačních sester, kdy jsou popsány možnosti specializačního a celoživotního vzdělávání. Závěr teoretické části obsahuje krátký náhled do specifik práce kardiochirurgické perioperační sestry.

Empirická část zjišťuje, jaké činnosti vykonávají perioperační sestry kardiochirurgických oddělení před, během a po výkonu. Kvantitativní část mapuje motivaci perioperačních sester kardiochirurgických oddělení k celoživotnímu vzdělávání. Chceme tím poukázat na náročnost práce perioperační sestry pracující na kardiochirurgickém oddělení a na důležitost účasti na celoživotním vzdělávání.

Základní informovanost o specifikách tohoto oboru může přispět k nástupu nových sester na tuto pozici a dále rozvíjet vědomosti a dovednosti sester, které již na pozici perioperační sestry kardiochirurgického oddělení působí.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 *Kardiochirurgie*

Kardiochirurgie se jako medicínský obor rozvíjí velmi rychle. Součástí jsou chirurgické výkony na srdci, perikardu, hrudní aortě a plicnici. Často je součástí oddělení kardiochirurgie i hrudní a cévní chirurgie.

Samozřejmostí je, že bez kvalitní diagnostiky, předoperační a pooperační péče by kardiochirurgie jako taková fungovat nemohla. Velice důležitá je mezioborová spolupráce chirurgů, kardiologů, anesteziologů, perfuzionistů, perioperačních sester a sester pečujících o nemocného před a po operaci (Pafko et. al., 2008).

1.1.1 *Vývoj oboru kardiochirurgie*

Historie kardiochirurgického oboru nesahá příliš hluboko. Je tomu tak zejména z toho důvodu, že srdce bylo považováno za chirurgicky nedotknutelný orgán. Tehdy velmi významný chirurg Theodor Billroth poukazoval na skutečnost hojení operační rány v naprostém klidu, čehož na neustále bijícím srdci nebylo možné dosáhnout. Toto stigma trvalo až do konce 19. století, kdy roku 1896 chirurg Ludwig Rehn provedl první úspěšný operační výkon na srdci, během něhož sešil bodnou ránu pravé komory (Pirk a kol., 2019). V případě onemocnění srdce byly řešeny například stenózy chlopní, kdy Theodor Tuffier uvolnil pomocí svého prstu stenotickou aortální chlopeň již v roce 1912. Později, roku 1925, byla využita digitální komisurolyza angličanem Souttarem v případě stenózy mitrální chlopně. Pro významnější rozvoj kardiochirurgického oboru však bylo zapotřebí vyčkat hned na několik významných objevů (Kaláb a kol., 2013). Pirk a kol. (2019) uvádí výčet těchto objevů – jednalo se o arteriografii, katetrizaci srdce, cévní steh, objevení heparinu a zároveň protaminu, defibrilační přístroj a samozřejmě o vznik mimotělního oběhu. Už v minulosti byly objeveny vrozené vady srdce, které vyžadovaly operační řešení. Roku 1938 byla vyřešena Robertem Grossem tepenná dučej, o 6 let později provedl doktor Crawford operaci koarktace aorty. Zmínit také můžeme řešení Fallotovy tetralogie pomocí subclavio-pulmonální spojky Alfredem Blalockem z roku 1944 (Stephenson, 2008). Dennis Clarens se skupinou odborníků sepsali již v roce 1951 článek, ve kterém rozebírali možné verze mimotělního oběhu. Už zde je zmíněno, že nejúčinnější by měla být metoda, při které se vyřadí z oběhu srdce i plíce (Dennis C. et. al., 1951). První operační výkon za použití mimotělního oběhu použil již 2 roky poté americký chirurg John Heysham Gibbon. Použití mimotělního oběhu a následné operace

na otevřeném srdci znamenaly ve dvacátém století revoluci pro srdeční chirurgii (AwardsAndWinners.com, © 2023).

1.1.2 Kardiologie v ČR

V roce 1929 byla v Praze, v tehdejší Československu, založena kardiologická společnost. Největší zásluhu na jejím vzniku měl Václav Libenský, který se zároveň stal prvním prezidentem Československé kardiologické společnosti. Vznikla jako druhá v Evropě a dokonce jako třetí na světě. V tuto dobu ještě kardiologie jako taková neexistovala, ale vznik kardiologické společnosti měl tehdy jistě pozitivní význam i pro její další vývoj. (Widimský, 2015).

První kardiologická operace v ČR se uskutečnila v Hradci Králové v roce 1947. Provedl ji profesor Jan Bedrna a jednalo se o mitrální komisurotomii na uzavřeném srdci. O dva roky později profesor Vladislav Rapant v Olomouci provedl výkon u nemocného s koarktací aorty. Větší počet kardiologických operací v počátcích provedl profesor Jan Navrátil. Jako první operoval na zastaveném srdci, při kterém byl pacient uveden do hypotermie, dále použil jako první extrakorporální cirkulaci. Z dalších výkonů se jednalo o výkony na chlopních – protetická aortální chlopeč (1963) a mitrální chlopeč (1965). První aortokoronární bypass, při kterém došlo k revaskularizaci myokardu, provedl profesor Jaroslav Lichtenberg roku 1971. Tým pracoviště IKEMu, pod vedením profesora Pavla Firta, provedl v roce 1983 první transplantaci srdce. Po roce 1989 byl zaznamenán velký rozvoj kardiologické chirurgie (Aschermann, Němec, 2015).

V současnosti funguje v rámci České republiky síť specializovaných center (viz. Příloha 1). Ty sjednocují kardiologická pracoviště a zároveň i odborníky z kardiologie, angiologie, cévní chirurgie a intervenční radiologie. Pracovišť je celkem 12, přičemž 2 z nich se specializují na transplantace. Jedno samostatné pracoviště je specializováno na dětskou kardiologickou chirurgii (Kurfirst et. al., 2022).

1.2 Kardiologické výkony

Již Pafko et. al.(2008) popisují, že v České republice jsou kardiologické výkony čteně zastoupeny z důvodu vysoké incidence kardiovaskulárních chorob v populaci. Současně udává, že na onemocnění srdce a cév umírá více než polovina osob. To potvrzují i aktuálnější statistiky národního zdravotnického informačního systému. Nejaktuálnější dostupný přehled je z let 2007-2020. Ve všech letech je udáván vyrovnaný výskyt a poměr jednotlivých výkonů. V roce 2020 došlo, v souvislosti s pandemií COVID-19, ke snížení počtu elektivních výkonů. S tím souvisí i nárůst mortality při převaze akutních kardiologických výkonů (ÚZIS, 2021). Vliv pandemie na množství provedených kardiologických výkonů je popisován i v zahraničí. Nagele et. al. (2022), porovnávali data proběhlých kardiologických výkonů na kardiologické klinice v Innsbrucku v době před lockdownem a během něj. Zaznamenali pokles o 29% v týdenních kardiologických výkonech.

Co se počtu výkonů týče, za rok 2020 jich bylo v České republice 7390 (z toho 437 v rámci dětského kardiocentra), což je méně ve srovnání s předešlými lety, kdy se v průměru jednalo o 8500 – 9000 kardiologických operací. Do podrobnějších statistik jsou zaznamenány výkony na dospělé populaci. Výkony prováděné v centru dětské kardiologie u dětské populace do 18 let se týkají řešení vrozených vývojových a získaných onemocnění srdce, poruch srdeční funkce a krevního oběhu. Od roku 2018 jsou ze statistiky vyloučeny výkony extrakorporální membránové oxygenace (ECMO) a transkatetrové náhrady aortální chlopně (TAVI) (ÚZIS, 2021).

Pafko et. al. (2008) uvádí, že nejčastěji jsou v rámci kardiologie řešeny ischemické choroby srdeční a vady na srdečních chlopních. To potvrzují i aktuální statistiky, kdy byl za rok 2020 aortokoronární bypass proveden u 3919 pacientů a stal se tak nejčastěji prováděným výkonem v oblasti kardiologie. Je však důležité poznamenat, že trvale tento typ výkonu klesá v souvislosti s rozvojem perkutánní koronární intervence (PCI). Druhé nejčastější chirurgické zásahy v roce 2020 se týkaly výkonů na chlopních. Těch bylo provedeno celkem 3240. Ke kardiologickým výkonům bezesporu patří využití mimotělního oběhu. Za jeho použití bylo za rok 2020 provedeno 86,1% kardiologických operací. Plánovaných výkonů bylo 5395, což činilo bezmála 77,6% všech výkonů. Urgentní operace se týkaly 1558 pacientů. Důležité jsou taktéž údaje o reoperacích, těch bylo 491 (ÚZIS, 2021).

1.2.1 Chirurgická léčba ICHS

Jak je již výše zmíněno, ischemická choroba srdeční (ICHS), je jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Obvykle je viníkem ateroskleróza koronárních tepen (Bulava, 2017). Do stěn věnčitých tepen se usadí lipidové hmoty, a ty vytváří aterosklerotický plát. Ten zúží průsvit tepny. Přidat se může nasedání trombózy nebo krvácení pod plát (Kurfirst et. al., 2022).

Kurfirst et. al. (2022) i Bulava (2017) popisují rizikové faktory pro vznik aterosklerózy. Jedná se o arteriální hypertenzi, hypercholesterémii, hyperlipidémii, diabetes mellitus, rodinnou zátěž, vyšší věk, mužské pohlaví a neopomenutelným faktorem je životní styl – stravování, fyzická aktivita, konzumace alkoholu či kouření. Kurfirst et. al. (2022) jako další, ne příliš časté, možné příčiny ICHS uvádí embolii, spasmus nebo disekci tepny.

ICHS se projevuje ve formě akutní či chronické. Pro oba typy je typickým projevem angina pectoris, která vzniká na podkladě nedostatečného prokrvení myokardu. Projevuje se bolestí, tlakem či svíráním, kdy se lokalizace liší podle toho, která část myokardu je postižena (Kurfirst et. al., 2022). Chronická forma ICHS je taktéž označována jako stabilní ischemická choroba srdeční. Ta nastává při nedostatečném okysličení myokardu v momentech fyzické či psychické námahy. Projevuje se nejčastěji anginou pectoris. Přetrvávat může také po prodělaném infarktu myokardu. Nestabilní anginu pectoris (NAP), akutní infarkt myokardu (AIM) a náhlou koronární smrt řadíme do skupiny akutních koronárních syndromů (AKS). U nestabilní anginy pectoris dochází k částečnému uzavření koronární tepny. Prokrvení myokardu není zcela narušeno a nedochází tak k nekróze. Naopak u akutního infarktu myokardu dochází k celkovému uzavření koronární tepny a k nekróze myokardu (Bulava, 2017). Diagnostika se liší i podle naléhavosti a podle aktuálního stavu pacienta. Klasicky se postupuje od anamnézy, přes základní neinvazivní vyšetření jako je EKG, kde lze rozpoznat patologie na ST úseku. U krevního vyšetření se pak zaměřujeme na odběry srdečních markerů, především troponinu a kreatinkinázy, kdy je jejich vzestup závislý na poškození buněk myokardu. Jako základ zobrazovacích metod se využívá selektivní koronarografie. Použita může být i scintigrafie, zátěžové vyšetření i sonografie srdce. Podle závažnosti postižení se poté terapie dělí na konzervativní, katetrizační a chirurgickou. Konzervativní část léčby je zaměřena na farmakoterapii a na úpravu životního stylu (Kurfirst et. al., 2022). Katetrizační terapie se využívá jako diagnostická i terapeutická forma. Podle závažnosti stavu se provádí koronarografické vyšetření v co nejbližším časovém termínu od zjištění

potíží. Pomocí vyšetření zjistíme rozsah postižení koronární tepny, prokrvení myokardu a dále je možné provádět dilataci postižené cévy s následnou implantací stentu, který zajistí zprůchodnění koronární tepny. Při pokročilém nálezu a nemožnosti ošetřit koronární tepny v rámci koronarografie přichází na řadu chirurgická léčba a provedení koronárního bypassu (Bulava, 2017). V případě přítomnosti chlopenních vad či arytmií se chirurgická léčba ICHS může spojit a provádí se kombinované výkony na srdci (Kurfiršt et. al., 2022).

Nejběžnější chirurgické řešení ICHS se provádí na zastaveném srdci pomocí mimotělního oběhu. Pro výkon se používá označení CABG (Coronary Artery Bypass Graft) (Wagner, 2009). Samotný operační výkon má několik fází. Po zajištění pacienta z anesteziologické stránky nastupují chirurgové. Je zapotřebí odebrat cévní štěp, kdy mezi nejpoužívanější patří arteria thoracica (mammaria) interna (IMA). Ta je nejvhodnější z hlediska dlouhodobé průchodnosti. Tato céva má vhodnou histologickou stavbu a její vlastnosti brání případným aterosklerotickým procesům. Pro úplnou tepennou revaskularizaci lze použít i pravostranná IMA. Ne příliš často jsou využívány arteria radialis, arteria ulnaris či arteria gastroepiploica dextra. V oblasti žilních štěpů je v kardiouchirurgii využívána vena saphena magna. Po odebrání cévních štěpů následuje připojení pacienta k mimotělnímu oběhu. Pro zastavení srdeční činnosti je používán kardioplegický roztok. Po splnění všech těchto kroků nastává fáze provádění samotných anastomóz. Našívání anastomóz může být prováděno třemi způsoby – end-to-end, end-to-side, side-to-side (viz. Příloha 2). Po provedení anastomóz se ukončuje mimotělní oběh, podává se protamin k neutralizaci heparinu, kontroluje se případné krvácení a uzavírá se hrudník (Kurfiršt et. al., 2022).

U pacientů po výkonu CABG se k monitoraci samotného kardiovaskulárního systému přidává také systém respirační, renální a neurologický. Péče je zaměřena taktéž na možné chirurgické komplikace v rámci případného krvácení či obtížného hojení operačních ran. Z hlediska dlouhodobého režimu u pacientů po tomto výkonu je nutné dodržovat režimová opatření v rámci antihypertenzní léčby, kam se řadí dietní opatření, pravidelná fyzická aktivita či redukce hmotnosti. Kontrolovanou oblastí je též příjem alkoholu a nikotinismus. Důležitou součástí pooperační terapie je chronická medikace – zejména antiagregační, hypolipidemická a antihypertenzní terapie (Pirk a kol., 2019).

1.2.2 *Chirurgické výkony na srdečních chlopních*

Kurfirst et. al. (2022) popisuje srdeční chlopně jak výchlipky endokardu, jejichž úkolem je ovlivnění toku krve správným směrem. Chlopně se dělí na poloměsíčité (plicnicová a aortální chlopeň) a atrioventrikulární (mitrální a trikuspidální chlopeň). Narušení jejich funkce může vést až k srdečnímu selhání a smrti (Kurfirst et. al., 2022). Funkce může být narušena na podkladě stenózy či insuficience. Vyskytnout se může i kombinovaná forma. Podle příčiny dělíme chlopní vady na vrozené a získané (Bulava, 2017). U získaných vad dominuje jako příčina degenerativní postižení chlopní. Dále se setkáváme s potížemi po prodělané infekční endokarditidě, u osob s poruchami pojiva či po prodělaných infarktech. V minulém století byla nejčastější příčinou revmatická choroba srdeční (Kurfirst et. al., 2022).

Chirurgické řešení je jedinou intervencí, která může zabránit negativnímu rozvoji stenóz i insuficiencím chlopní. Aby došlo k co největšímu úspěchu a operace přinesla pozitivní výsledky, musí být indikována ve správný čas (Rubáčková Popelová et. al., 2021). To potvrzuje i Bulava (2017), který upozorňuje na důležitost včasné diagnostiky. V momentě, kdy je vada plně rozvinutá, dochází k postižení ostatních srdečních oddílů a myokardu. V tento okamžik ani operační výkon nevede k úplnému navrácení srdce do plné kondice. Důraz je tedy kladen na prevenci, kdy může vady na chlopních odhalit i základní auskultační vyšetření (Bulava, 2017).

V oblasti chlopních náhrad se vybírá z umělých mechanických chlopní a biologických umělých chlopní, tzv. bioprotéz (viz. Příloha 3). *Mechanické náhrady* prošly řadou změn a v dnešní době mají velmi dobré hemodynamické faktory a jsou téměř bezporuchové. Jejich nevýhodou však zůstává doživotní nutnost antikoagulační terapie. Bez vhodné antikoagulační léčby je vysoké riziko vzniku trombózy a narušení funkce protézy. *Bioprotézy* jsou tvořeny z vepřového perikardu či prasečí aortální chlopně, ke kterým je přidána podpůrná konstrukce a našívací prstenec. Oproti mechanickým protézám není nutná trvalá antikoagulační terapie a chlopeň je nehlučná. Nevýhodou však zůstává možnost opotřebení tkáně. Můžou vznikat stenózy či trhliny. Zvolení bioprotézy je z těchto důvodů velmi ovlivněno věkem pacienta. Pokud dojde ke zdegenerování bioprotézy, lze za jistých podmínek implantovat *transkatétrovou chlopeň* (TAVI), která si nežadá operační výkon. Díky této variantě se rozrůstá volba náhrady chlopně biologickou protézou (Rubáčková Popelová et. al., 2021). Možnost využití katéetrové chlopně je také velkou výhodou u pacientů, pro které by byl velký operační výkon velmi

rizikový (Kurfirst et. al., 2022). V rámci chirurgické léčby chlopní jsou dále využívány alografty – chlopně od kadaverózních dárců, plicnicové chlopně příjemce - autografty a plastiky chlopní (Rubáčková Popelová et. al., 2021).

Aortální stenóza je ve vyspělých zemích nejčastějším chlopenním onemocněním (Panc et. al., 2022). Vzniká nejčastěji na podkladě degenerativního zvrápenatění chlopně, které přichází s rostoucím věkem. Mezi další rizikové faktory, které můžeme přidat k vyššímu věku, patří například vysoké BMI, mužské pohlaví, kouření, arteriální hypertenze, diabetes mellitus, dyslipidemie. Z patofyziologického hlediska dochází k tlakovému přetížení levé komory, která hypertrofuje (Rubáčková Popelová et. al., 2021). Objeví se námahová dušnost, angina pectoris, synkopa a rozvíjí se srdeční selhání. Mezi závažné komplikace se řadí plicní edém, endokarditida či náhlá srdeční smrt při arytmií (Bulava, 2017). Je to nejčastější chlopenní vada, která si žádá chirurgické řešení (Kurfirst et. al., 2022). Pro náhradu aortální chlopně se může využít bioprotéza, mechanické chlopeň, alograft či autograft (Rubáčková Popelová et. al., 2021). Výběr typu náhrady závisí na mnohých faktorech. Kurfirst et. al. (2022) uvádí, že nejpodstatnější je věk nemocného, rozsah výkonu, technické schůdnosti potencionální opravy chlopně a zkušenost operátora. Pro samotný výkon se využívá mimotělního oběhu a kardioplegické srdeční zástavy, kdy je možné bezpečně operovat na srdci (Rubáčková Popelová et. al., 2021).

Aortální regurgitace je považována za jednu z nejsložitějších chlopenních vad. Může se projevit jako akutní stav nebo se vyvíjet postupně bez příznaků. Při akutním vzniku nastává život ohrožující stav, který je nutný řešit urgentně. Asymptomatický nebo mírný průběh může trvat dlouhou dobu, ale je nutné zasáhnout již v této fázi, jelikož v případě objevení se symptomů je poškození srdce nevratné. Větší prevalence je zaznamenána u mužů a ovlivněna je též věkem (Rubáčková Popelová et. al., 2021) . Poškození může vznikat na podkladě vrozených vad, pozánětlivých a degenerativních změn. V akutní fázi hraje roli infekční endokarditida nebo disekce aorty (Bulava, 2017). Z patofyziologického hlediska dochází k nedomykání chlopně a během diastoly se krev vrací z ascendentní aorty zpět do levé komory, která reaguje dilatací. Srdce zvládá relativně dlouhou dobu regulovat srdeční frekvenci a hodnoty systolického i diastolického tlaku. Nastane však okamžik, kdy vzroste napětí stěny levé komory. Ta začne narůstat, fibrotizovat, a tím dojde k progresi srdečního selhání (Rubáčková Popelová et. al., 2021). V symptomatické fázi pozorujeme dušnost, únavu a špatné zvládnání zátěže (Kurfirst et. al., 2022). V rámci chirurgického řešení aortální regurgitace můžeme postupovat stejně

jako u aortální stenózy – výměnou chlopně. V některých případech je možné provedení plastiky aortální chlopně. Ty jsou, i přes svoji složitost, čím dál častěji prováděny. Rizikem je selhání plastiky a znovuobjevení aortální regurgitace (Rubáčková Popelová et. al., 2021).

Stenóza mitrální chlopně se řadí mezi první srdeční vady, které byly řešeny chirurgickou cestou. Má tedy velmi dlouhou historii. První zaznamenaný výkon je z roku 1923, kdy provedl Elliot Carr Cutlen zavřenou komisurotomii mitrální chlopně. V minulosti totiž byla incidence postižení mitrálních chlopní mnohem vyšší, než je tomu dnes. Mitrální chlopně v té době nejvíce poškozovala revmatická horečka (Harrer et. al., 2012). Při postižení je pro krev ztížené proudění z levé síně do levé komory a v levé síni se hromadí. To má za následek její zvětšení a postupné přenášení měštnání do plic přes plicní oběh až do pravé komory. Dalším rizikem je tvorba trombů a jejich možné šíření do celého oběhu či vznik fibrilace síní (Kurfirst et. al., 2022). Symptomy se opět objevují až při značném postižení srdce. Typická je námahová, později i klidová dušnost, kašel, hemoptoe či synkopy vznikající při námaze (Bulava, 2017). Podle vážnosti nálezu a celkového stavu pacienta se volí mezi plastikou a náhradou chlopně či katetrizační technikou, kdy se chlopeň dilatuje pomocí balónku. Od katetrizační metody se v poslední době opouští z důvodu častých recidiv a komplikací (Kurfirst et. al., 2022).

Dominik a Žáček (2009) popisují patofyziologický proces vznikající při *mitrální regurgitaci*. Krev se během systolické fáze vrací z levé komory do levé síně. Následkem tohoto procesu je objemové přetížení, hypertrofie a dilatace levé komory, plicní hypertenze, fibrilace síní a postupně i snižování ejekční frakce. Symptomaticky však probíhá nenápadně a rozvíjí se pomalu (Dominik, Žáček, 2009). Prvotními příznaky jsou únava, nevykonnost a dušnost. Podobně jako u předchozích poškození chlopní se symptomy výrazně projevují až ve fázi, kdy je srdce již značně poškozeno a ve většině případů je nutné chirurgické řešení (Bulava, 2017). Při časně diagnostice lze zapojit farmakologickou terapii ve formě kardiotonik či diuretik. (Kurfirst et. al., 2022). V chirurgické terapii je v dnešní době první volbou plastika mitrální chlopně, ne příliš často se provádí náhrada chlopně. Palmén et. al. (2021) rozebírají vhodnost využití robotické operace pro výkony na mitrální chlopní.

Trikuspidální chlopně jsou postiženy regurgitací buď primárně, kdy jsou porušeny cípy chlopně či závěsný aparát nebo sekundárně, a to nejčastěji na podkladě plicní hypertenze,

fibrilace síní či infarktu pravé komory. Většinu času je postižení asymptomatické (Rubáčková Popelová et. al., 2021), později se mohou objevit otoky dolních končetin a bolesti v pravém podžebří způsobené městnáním v játrech (Kurfirst et. al., 2022). Řešením je ve většině případů plastika chlopně, při vážném postižení pak její náhrada. Častěji se vyskytuje trikuspidální regurgitace, trikuspidální stenóza je vzácná. Nejběžnější je však výskyt obou poruch najednou. Stenóza se objevuje jako komplikace po již provedené plastice trikuspidální chlopně. Řešením je tedy její náhrada, především za použití bioprotéz (Rubáčková Popelová et. al., 2021).

1.2.3 Chirurgické výkony na aortě

Léčba onemocnění aorty se odvozuje zejména od místa a rozsahu postižení. V souvislosti s tím, že se jedná o arterii, řadí se k typickým problémům poruchy vaziva, na jejichž podkladě vzniká aneuryzma či disekce aorty (Bělohlávek et. al., 2021). Jsou to dva nejvýznamnější patologické stavy týkající se aorty (Kurfirst et. al., 2022). K rizikovým faktorům se řadí mužské pohlaví, vyšší věk, kouření či familiární výskyt (Bělohlávek et. al., 2021).

Aneuryzma aorty je v podstatě rozšíření, které nastává zejména jako důsledek aterosklerózy (Kurfirst et. al., 2022). Další příčinou mohou být poruchy kvality či kvantity elastinu a kolagenu ve stěně aorty. Bulava (2017) zmiňuje i postinfekční postižení aorty. Typický je asymptomatický průběh, nespecifické příznaky či objevení prvního příznaku v akutní fázi - při ruptuře aorty. Nejběžnější příznaky vyvolává tlak na okolní orgány, kdy dochází například k syndromu horní duté žíly, problémům s polykáním, bolestí na hrudi nebo sípavému dýchání (Bulava, 2017). O aneuryzmatech hovoříme v momentě, kdy se aorta ve své ascendentní části zvětšuje nad $2,3 \text{ cm/m}^2$ (Kurfirst et. al., 2022). Indikací k operačnímu řešení se stávají i asymptomatická aneuryzmata, která se zvětšují o více než 0,5 cm za rok. Dále pak ta, která přesáhla 5 cm – v případě hrudní aorty. U břišní aorty je to o 1 cm méně – tedy aneuryzma o velikosti 4 cm (Bulava, 2017). Při aneuryzmatu ascendentní aorty a jejího oblouku se postupuje chirurgickou cestou, kdy je za pomoci mimotělního oběhu resekována postižená část a nahradí ji umělá protéza. U výdutě descendentní aorty je první volbou endovaskulární výkon, kdy se implantuje cévní cestou stentgraft (Pirk a kol., 2019). Chirurgický přístup je v tomto případě značně rizikový pro vznik komplikací či dokonce úmrtí (Kurfirst et. al., 2022). Pirk (2019) popisuje novou metodu – debranching. Tato metoda se provádí na hybridních sálech bez nutnosti využití mimotělního oběhu při spolupráci kardiologů

a invazivních radiologů (Pirk a kol., 2019). Vývoj léčby aneuryzmat aorty se neustále vyvíjí a probíhá velké množství výzkumů na rozšíření škály aneuryzmat, které lze řešit endovaskulárními technikami (Donas et. al., 2018).

Na vzniku *disekce aorty* se podílí hypertenze, poruchy na cévní stěně způsobené arteriosklerózou či vrozenými poruchami. Rizikové faktory jsou velmi podobné těm u aneuryzmatu aorty. Z toho vyplývá, že se mohou vyskytovat současně, ale není to pravidlem (Kurfirst et. al., 2022). Patofyziologicky dochází k narušení vrstev stěny aorty a především mezi intimou a medií se tvoří patologický lumen, kam proudí krev. Stěna se oslabuje a hrozí její ruptura (Bělohávek et. al., 2021). Disekce může být akutní, subakutní či chronická. V akutní fázi se projevuje disekce například bolestí na hrudi, možná je i bolest břicha často v návaznosti na zvýšení krevního tlaku. Z důvodu nedostatečného prokrvení se objevují bolesti dolních i horních končetin nebo i cévní mozková příhoda. Operační postup se liší podle lokalizace disekce. V případě disekce ascendentní aorty postupující či nepostupující na oblouk a descendentní aortu, hovoříme o typu A. Disekcí typu B se označuje postižení pouze descendentní aorty (Kurfirst et. al., 2022). Pirk a kol. (2019) popisují řešení obou typů disekce. V případě disekce typu A je operační léčba neodkladná. K výkonu se používá mimotělní oběh a implantuje se cévní protéza, která má za úkol odstranění trhliny ve stěně, tedy vstupu do patologického lumenu, a vedení krve správnou a jedinou cestou – tedy pravým lumenem. U nekomplikované disekce typu B lze použít konzervativní postup, kdy je nutné zajistit klid na lůžku, kontrolu příjmu a výdeje tekutin pacienta/klienta, snížení krevního tlaku intravenózní či perorální farmakologickou léčbou a zároveň kontinuální monitorace krevního tlaku přes arteria radialis (Pirk a kol., 2019). V případě komplikací či přetrvávajících potíží se přistupuje k intervenčnímu výkonu – implantaci stentgraftů (Kurfirst et. al., 2022).

1.2.4 Poruchy srdečního rytmu

Správný srdeční rytmus zajišťuje takzvaný převodní systém srdeční, jehož funkce zajišťuje systoly a diastoly srdečního svalstva. Samotný převodní systém je tvořen sinoatriálním a atrioventrikulárním uzlem, Hisovým svazkem, Tawarovými raménky a Purkyňovými vlákny. Sledovat správnou elektrickou aktivitu můžeme nejsnadněji pomocí EKG vyšetření, kde se vedení vzruchu zaznamenává do křivky a vyobrazují se PQRST úseky. Narušení vzruchu mezi jednotlivými částmi vede k srdečním arytmiím a patologie je patrná i na zmíněném EKG vyšetření (Rokyta a kol., 2015).

Poruchy srdečního rytmu jsou mnohé. Pro chirurgickou léčbu jsou významné především poruchy rytmů síní, konkrétně flutter a fibrilace síní (Kurfirst et. al., 2022). Příčinami arytmií mohou být poruchy srdce, konkrétně chlopenní vady, arteriální hypertenze, srdeční selhání, hypertrofická kardiomyopatie. Vyskytnout se mohou i na podkladě onemocnění štítné žlázy, diabetu mellitu a typických rizikových faktorů pro srdeční choroby – alkohol, kouření, obezita, věk či rodinná zátěž (Bulava, 2017). Kurfirst et. al. (2022) uvádí i funkční příčiny arytmií, a to narušení vnitřního prostředí organismu. Arytmie mohou mít asymptomatický průběh, obvykle jsou ale doprovázeny jasnými příznaky jako například palpitace, bolesti na hrudi, dušnost, únava, synkopy, občasná zmatenost, závratě či slabost (Kurfirst et. al., 2022).

Při fibrilaci síní dochází k nekoordinovaným akcím síní, kdy vzruchy krouží po myokardu a vytváří takzvané reentry okruhy. Flutter síní je většinou udáván jako přidružená patologie k samotným fibrilacím síní. V případě flutteru se tvoří reentry okruhy okolo anulu trikuspidální chlopně (Andršová et. al., 2021). Dle vážnosti arytmií se volí typ léčby. Při neinvazivní farmakologické terapii se podávají antiarytmika. Tato léčba může být dostačující a není třeba dalšího zásahu. U závažnějších arytmií lze provádět katetrizační ablaci, která je při léčbě tachyarytmií nejpoužívanější. K invazivní chirurgické terapii dochází při selhání farmakologické terapie a katetrizačních ablací. Nejčastěji, jak je již výše zmíněno, se jedná o zákroky při fibrilaci a flutteru síní (Kurfirst et. al., 2022). Chirurgická terapie fibrilace síní se může provádět během jiných výkonů na srdci, ale i samostatně. Operační technika se nazývá MAZE a jejím principem je narušení vzniklých reentry okruhů. Původní postup, kdy se u reentry okruhů provedla incize a následně sešití, je v dnešní době nahrazen radiofrekvenčními nebo kryoablačními technikami. Na myokardu se vytvoří jizva, která je nevodivá (Pirk a kol., 2019).

1.2.5 Transplantace srdce

První transplantace srdce byla provedena v roce 1967 Christianem Barnardem v Jižní Africe a o šest měsíců později Euryclidem Zerbinim v Brazílii. Původní euforii z transplantace srdce však vystřídal neuspokojivé výsledky, kdy byla velmi vysoká úmrtnost. Zlepšení situace a postupný rozvoj transplantací srdce nastal koncem 70. let po objevení cyklosporinu (Mangini et. al., 2015). Jak je již zmíněno v kapitole Kardiochirurgie v ČR, první transplantace srdce u nás byla uskutečněna v IKEMu pod vedením profesora Pavla Firta roku 1983.

Transplantace srdce je výkon prováděný u pacientů s konečným stádiem srdečního selhání, kteří zůstávají symptomatictí i přes dosavadní terapii. Ludhwani et. al. (2022) poukazují na vylepšení prognózy osob, které podstoupili transplantaci srdce, a to díky zdokonalení imunosupresivní terapie a přísným kritériím výběru dárců, které byly aktualizovány v roce 2016 Mezinárodní společností pro transplantaci srdce a plic. Komplikacím se však pacienti někdy nemusí úplně vyhnout. Mohou se objevit rané poruchy štěpu v prvních 24 hodinách po výkonu nebo pozdější poruchy štěpu, které se objevují týdny až roky po transplantaci. Důležité je myslet na interdisciplinární spolupráci a účast pacienta při samotné transplantaci, ale i po jejím provedení. Mezi odborníky můžeme zařadit kardiology, kardiochirurgy, zdravotnický personál, fyzioterapeuty, sociální pracovníky, nutriční terapeuty a spoustu dalších (Ludhwani et. al., 2022). K transplantaci srdce jsou nejčastěji indikováni nemocní s dilatační kardyomyopatií a ischemickou chorobou srdeční. Příčinou mohou být i vrozené vývojové vady či další choroby, vedoucí k terminálnímu stádiu srdečního selhání. Tento náročný výkon má i řadu kontraindikací. Mezi ty absolutní patří infekce, jiné vážné choroby, fixovaná plicní hypertenze, závislost na drogách či alkoholu, psychóza a v neposlední řadě BMI vyšší než 40 kg/m² (Pirk a kol., 2019). Také dárce musí splňovat celou řadu kritérií. I přes to, že je v ČR zaveden předpokládáný souhlas s odběrem orgánů, není počet dárců tak velký jako počet osob indikovaných k transplantaci srdce. Dárce se stává osoba, u které je potvrzena smrt mozku, a to za podmínky, že dříve nevyslovil nesouhlas s odběrem orgánů (Hoch et. al., 2011). Celý transplantační proces je v ČR podložen zákonem č. 97/2019 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a je velmi přísně kontrolován.

1.3 Sestra v perioperační péči

Sestra pro perioperační péči vykonává činnosti podle § 54 při péči o pacienty před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu, včetně intervenčních, invazivních a diagnostických výkonů (Vyhláška č. 55/2011 Sb.). Mezi činnosti, které mohou perioperační sestry vykonávat bez odborného dohledu a bez indikace patří příprava instrumentária, zdravotnických prostředků a jiných materiálů a pomůcek potřebných k výkonu před, v průběhu a po operačním výkonu. Provádí specializované sterilizační a dezinfekční postupy, zajišťují manipulaci s operačními stoly, přístroji a tlakovými nádobami, antisepsi operačního pole u pacientů. Ve spolupráci s lékařem – operátorem před začátkem a po ukončení operačního výkonu provádí početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu, zajišťují stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům. Dále provádí zarouškování operačního pole a instrumentují při samotných operačních výkonech. Na základě indikace mohou bez odborného dohledu zajišťovat polohu a fixaci pacienta na operačním stole před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně prevence komplikací z imobilizace. Může se taktéž zapojit do asistování během méně náročných výkonů.

1.3.1 Vývoj role perioperační sestry

Historicky se role perioperačních sester velmi vyvíjela, ale nebyla příliš zaznamenávána. Pavlová et. al. (2016) zpracovali literární přehled, kde popisují perioperační ošetrovatelství, retrospektivní pohled do perioperačních praktik či vzdělávání a změny postavení perioperačních sester. Vývoj operativy ve válečném období byl pro vznik role perioperačních sester velmi významný. Vzhledem k velkému počtu osob vyžadujících chirurgické výkony, potřebovali lékaři pomoc, a tím se postupně rozvíjela role perioperačních sester. V té době bylo úkolem sestry nejen asistovat lékaři při složitějších výkonech, ale také samostatně vykonávat drobné operační výkony či sutury kůže. Bohužel i přes náročnost práce se sestřám po skončení druhé světové války nedostávalo uznání a veřejnost je vnímala pouze jako osoby plnící úkoly nadřízených (Pavlová et al., 2016). Postupně se poukazovalo na to, že sestra vykonávající tuto profesi musí mít specifické vědomosti a dovednosti a musí se vzdělávat. Kolem roku 1950 musely například britské sestry absolvovat ke svému vzdělání odborné praxe na ambulancích či urgentním příjmu a vybírány byly jen ty nejlepší sestry.

Za průkopníky ošetrovatelské perioperační péče v Česku jsou považováni lékaři profesor Arnold Jirásek, profesor Bohuslav Niederle a profesor Miloslav Duda. Ti uvádějí, že zdravotní sestra má nezastupitelné místo, obzvláště tedy v chirurgických oborech, kde je podstatná týmová práce (Duda, 2000). Profesor Arnold Jirásek se pohyboval zejména v oblasti neurochirurgie. Sepsal učebnici o ošetřování chirurgicky nemocných, která měla velký vliv na získání uznání profese sester českých nemocnic (Schott, Niklíček, 1994). Profesor Bohuslav Niederle byl studentem profesora Arnolda Jiráska. Převážně se zaměřoval na chirurgii zaživacího traktu. Zásluha na rozvoji perioperační péče je mu připisována díky jeho knize Práce sestry na operačním sále, která byla vydaná v roce 1954 (Niederlová, 2018).

S vývojem medicíny, a tedy i chirurgie, se stalo hlubší vzdělání sester nezbytným a konkrétně specializace sester v instrumentování byla jednou z prvních specializací pro nelékařské zdravotnické obory. Pro účely vzdělávání vzniklo v roce 1960 Středisko pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků se specializačním programem Instrumentování na operačním sále (INOPS) (Duda, 2000). Dalším velkým posunem byl vznik profesní organizace českých sálových sester, Společnost instrumentárek v roce 1996. Byly součástí České společnosti sester. Po změnách ve vzdělávacím systému, které vznikaly přes Světovou zdravotnickou organizaci a Evropskou unii, došlo k důležité změně. Termíny „sálová sestra“ či „instrumentárka“ byly pojmenovány oficiálně jako perioperační sestra (Jedličková, 2012). Evropská asociace sálových sester (EORNA) pracuje na sjednocení vzdělávání, kompetencí a platnosti specializace v evropských zemích. Společnost instrumentárek ČR je taktéž součástí Evropské asociace sálových sester (Kordulová, 2017).

1.3.2 Vzdělávání perioperačních sester v současnosti

Základem pro vzdělávání v oboru perioperační péče je dokončené vzdělávání umožňující vykonávat povolání všeobecné sestry. Toto vzdělání blíže určuje zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). V současnosti lze tedy vzdělání všeobecné sestry získat absolvováním tříletého studia oboru diplomovaná všeobecná sestra na vyšší zdravotnické škole či tříletého akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru pro přípravu všeobecných sester. Další možností je studium oboru diplomovaná všeobecná sestra po dobu minimálně jednoho roku, kdy může být přijat zdravotnický pracovník, který má

způsobilost k výkonu povolání praktické sestry, zdravotnického záchranáře, porodní asistentky nebo dětské sestry a byl přijat do vyššího než prvního ročníku vzdělávání.

Po splnění této podmínky mohou absolventi bakalářského studijního programu všeobecná sestra absolvovat navazující magisterské vzdělání. Název studijního programu je Specializace v ošetrovatelství – Perioperační péče a je možné ho absolvovat na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích. Další možností je absolvování specializačního vzdělávání v akreditovaných zařízeních (MZČR, 2021).

Samotný průběh specializačního vzdělávání se musí uskutečňovat v rámci akreditovaného zařízení. Podle věstníku MZČR pro vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru všeobecná sestra – perioperační péče z roku 2020 musí student absolvovat 560 hodin teoretické a praktické výuky, kdy praktická výuka tvoří minimálně 50% z celkového počtu hodin. Vzdělávání je rozděleno do 3 modulů. První modul obsahuje teorii o roli všeobecné sestry specialistky v perioperační péči a praktickou část zahrnující odbornou praxi na pracovišti perioperační péče v neakreditovaném zařízení. Druhý modul je v teoretické oblasti zaměřen na perioperační péči o pacienta ve vybraných oborech a praktická část musí být absolvována z části v neakreditovaném zařízení a z části na pracovišti akreditovaného zařízení. Třetí modul je obdobný. Opět se skládá z části teoretické a praktické na neakreditovaném a akreditovaném pracovišti (Věstník MZČR, 2020).

Podle § 55 odst. 1 zákona č. 96/2004 Sb. získává všeobecná sestra specializovanou způsobilost v oboru Perioperační péče úspěšným ukončením specializačního vzdělávání atestační zkouškou. K ní se může přihlásit po té, co získá počet kreditů, které jsou pro tento program stanoveny, absolvuje povinné moduly a prokáže se výkonem povolání při poskytování služeb v perioperační péči trvajícím minimálně 1 rok pod odborným dohledem podle § 56 odst. 6 ve spojení s § 4 odst. 4 zákona č. 96/2004 Sb. (Věstník MZČR, 2020).

1.3.2.1 Postgraduální vzdělávání perioperačních sester

Postupem času se české perioperační sestry dostaly mezi nejlepší z celého světa. S ohledem na vysokou zodpovědnost, kterou perioperační sestry nesou, musí mít dostatek informací a dovedností pro dosažení co nejkvalitnější péče, čímž předchází ohrožení člověka na životě. Je proto nutné i postgraduální vzdělávání, které provází sestry během celého profesního života (Kordulová, 2017). Nekudová (2022) uvádí, jakými cestami se lze rozvíjet a získávat celoživotní vzdělání. Konkrétně se tedy jedná o specializační

vzdělávání, certifikované či inovační kurzy, odborné stáže konané na akreditovaných pracovištích, přítomnost na školicích akcích, konferencích, kongresech, sympóziích, e-learningové kurzy, pedagogické, vědecko-výzkumné a publikační činnosti. Opomenout nesmíme ani samostudium odborné literatury (Nekudová, 2022).

Jedličková a kol. (2019) popisují prohlubování kvalifikace jako získání dalších informací a zkušeností jak v teoretické, tak v praktické oblasti, které jsou podstatné pro výkon základní profese. Nedochozí při něm však k získání akademického titulu, ale k dosažení specializované nebo odborné způsobilosti či prohlubování znalostí v konkrétních oblastech. Mimo specializační vzdělávání do této oblasti můžeme zahrnout certifikované kurzy, inovační kurzy a odborné stáže. V těchto případech by se mělo vzdělávání konat na akreditovaném pracovišti.

Další uvedené formy vzdělávání se nutně nemusí uskutečňovat na akreditovaném pracovišti. Organizovat je mohou například zdravotnické a školské zařízení. Základním cílem je předávání nových informací, poznatků či zkušeností mezi zaměstnanci nebo například organizacemi. Jedná se o semináře, školení, odborné kurzy, pedagogickou činnost, odborné konference, kongresy, sympozia či publikační a vědecko-výzkumnou činnost (Jedličková a kol., 2019).

Podle čl. 22 písm. b) směrnice 2005/36/ES je celoživotní vzdělávání povinné. Je tedy nutné, aby poskytovatelé zdravotních služeb zajistili svým zaměstnancům celoživotní vzdělávání. Povinností není pouze zajistit, ale také kontrolovat proces tohoto vzdělávání (Směrnice EU, 2005).

1.3.3 Perioperační sestra a její pracovní náplň

Perioperační sestry se podle aktuálního zaměření mohou rozdělit do 3 oblastí. Sestry, které se přímo podílejí na samotném operačním výkonu a jsou v nejužší spolupráci s operátory, označujeme jako *sestry instrumentující*. Ty by se ale neobešly bez *sester obíhajících*. Ty zajišťují spojení s okolím během operačního zákroku. Na některých pracovištích se vyčleňují *sestry nástrojové*. Jak už z názvu vyplývá, jejich péče je zaměřena na operační nástroje. Zajišťují správnou manipulaci a péči o nástroje, kompletují síta a chystají další zdravotnické pomůcky pro operační zákroky (Jedličková a kol., 2019).

Pro perioperační sestry se dělí perioperační období na 3 fáze. Úvodní fází je příprava operačního sálu a všech nástrojů, materiálů a jiných pomůcek potřebných k samotnému

výkonu. Následuje intraoperační fáze, kdy je již na sále přítomný pacient. Probíhá identifikace a příprava pacienta zahrnující například dezinfekci operačního pole, zarouškování či uvedení do správné polohy a samozřejmě výkon jako takový. Závěrečná fáze perioperačního období zahrnuje péči o operační ránu, případné drenáže a předání pacienta k následné péči na pooperační pokoj, JIP či ARO (Jedličková, 2012).

Velmi podstatné je, aby sestry pracující na operačních sálech znaly samotný postup operačního výkonu a byly tak schopny kontinuálně spolupracovat s lékaři, podávat a odebírat nástroje. Mezi důležité umění také patří pozorovat průběh operace, znát specifika jednotlivých operatérů a být připravena na možné komplikace a nutnosti změny operačního postupu (Ihnát, 2017). Jedličková et. al. (2021) popisují dílčí aktivity, které vykonává perioperační sestra v momentě, kdy je instrumentující sestrou, a kdy je obíhající sestrou. Před operačním výkonem a samotným vstupem na sál provádí instrumentující sestra chirurgickou dezinfekci rukou (CHDR). Na operačním sále se za aseptických podmínek obléká do sterilního operačního pláště a rukavic. Poté může přistoupit k přípravě instrumentačních stolků a sterilních zdravotnických prostředků, které budou během výkonu potřebné. Může dopomáhat s přípravou operačního pole a jeho zarouškováním. Před zahájením operačního výkonu se k jejím činnostem řadí taktéž oblékání zbytku operačního týmu do pláště a rukavic. Sama je sterilní, což pomáhá zabránit případnému znesterilnění operatérů. Podstatné je také umístění instrumentující sestry. Běžně by měla zaujímat místo naproti operátorovi, ne vždy je to však možné vzhledem k počtu osob u operačního stolu či poloze pacienta. Dále je řada zásad týkající se manipulace s nástroji. Po celou dobu výkonu se o ně stará, udržuje je čisté, suché a funkční, vrací je vždy na původní místo. Má přehled o všech nástrojích, aby byla schopna reagovat na požadavky operátora. Při podávání se nástroje do ruky operátora dostávají ve fyziologickém postavení. Vyhýbá se rizikové cestě podání nástrojů, jako je například hrana stolu nebo podávání pod rukou, před obličejem či za zády operátora. Tampony a drobné sušení jsou na instrumentačním stolku uloženy vždy v misce nebo sáčku. Podáváno je zásadně v tamponových kleštích a v nich se poté i vrací zpět od operátora. Tampóny se z kleští nikdy nevyndávají. S tímto souvisí i důležitá početní kontrola týkající se břišních roušek, nástrojů, jehel a dalších zdravotnických prostředků, které byly použity. Početní kontrola se provádí na začátku, během a po skončení výkonu a také v případě střídání operačního týmu (Jedličková et. al., 2021). Opakované poznámky o početních kontrolách rozhodně nejsou zbytečné. Pochybení v této oblasti je zmiňováno

v několika výzkumných šetřeních. Například Ospalíková a Puhlová (2021) při svém kvalitativním šetření mapovaly konkrétní příklad – a to ponechání cizího předmětu v dutině břišní, kdy z výsledků vyplynulo, že celá třetina případů nežádoucích událostí na operačním sále je připisována právě k ponechání předmětu v těle pacienta na podkladě lidského selhání (Ospalíková, Puhlová, 2021).

Svá specifika mají operační výkony u infekčních pacientů. Podávání nástrojů probíhá položením na druhý instrumentační stolek či emitní misku, aby se přecházelo případnému poranění při podávání. V závěru výkonu se instrumentující sestra podílí na ošetření operační rány, její dezinfekci a překrytí. Probíhá též péče o nástroje, kdy ostré předměty ukládá do speciálních magnetických lepicích pouzder a použité nástroje do dekontaminačních nádob a posílá je ke sterilizaci. I v tomto případě je prováděna početní kontrola. Ve spolupráci s obíhající sestrou se podílí na závěrečné manipulaci s materiálem a odpadem, na úklidu a dezinfekci operačního sálu.

Obíhající sestra je též přítomna v průběhu celého procesu. Podílí se na přípravě sterilních i nesterilních pomůcek před operací. Provádí kontrolu funkčnosti přístrojů. Dopomáhá při přípravě všech členů operačního týmu. Ve spolupráci s anesteziologickou sestrou provádí kontrolu pacienta a potřebné dokumentace. S dalším personálem uvádí pacienta do vhodné polohy, kdy musí být pacient zároveň zajištěn proti případnému pádu či vzniku dekubitů. V oblasti přípravy pacienta se může dále podílet na dezinfekci operačního pole. Spolupracuje s instrumentující sestrou v rámci početních kontrol v průběhu celého výkonu i po něm. Pokud v průběhu výkonu chybí některé zdravotnické pomůcky, za aseptických podmínek je obíhající sestra předává sestře instrumentující. Kontrola asepse ze strany obíhající sestry se týká celého operačního sálu a operačního týmu. Během výkonu může zajišťovat potřebná konziliární vyšetření, ukládá a odesílá odebrané vzorky k laboratorním vyšetřením. Stran dokumentace vyplňuje perioperační ošetrovatelské záznamy do informačního systému, operační knihy a dokončuje perioperační bezpečnostní protokol. Po skončení výkonu fixuje krytí operační rány a spolu s anesteziologickou sestrou provádí péči o pacienta po zbytek jeho pobytu na operačním sále. V samotném závěru zajišťuje přesun všeho použitého materiálu a kompletní přípravu operačního sálu k dalším výkonům včetně doplnění chybějících materiálů (Jedličková et. al., 2021).

Jak již vyplývá z aktivit obíhající sestry, ani na operačním sále se nelze vyhnout vyplňování zdravotnické dokumentace. Ta obsahuje část informační, která zahrnuje operační program a operační knihu. Pro bezpečnost pacienta se vede perioperační bezpečnostní protokol a verifikační protokol. Provedené intervence se zaznamenávají do operačního protokolu, sesterské dokumentace perioperační péče a protokolu časné pooperační péče. Nezbytné jsou také anesteziologické záznamy. Součástí každého operačního sálu jsou transfuzní deníky, evidence spotřeby omamných látek, provozní deníky přístrojů, záznamy o použitých přístrojích třídy IIb a III, odběrové deníky a žádanky, žádanky na sterilizaci a pracovní postupy (Jedličková et. al., 2021).

1.3.4 Spolupráce operačního týmu na operačním sále

Ihnát (2017) zdůrazňuje postavení operačního týmu jako celku, jeho fungování a dobrou spolupráci. Při operačním výkonu je zapotřebí několik osob. Konkrétně se jedná o operátora, jeho asistenty, instrumentující sestru, obíhající sestru, anesteziologa, anesteziologickou sestru a sanitáře (Ihnát, 2017). V případě kardiochirurgických výkonů se při použití mimotělního oběhu (viz. Příloha 4) zapojuje perfuzionista nebo například u debranchingu nastupuje k výkonu invazivní radiolog (Pirk a kol., 2019).

Celý operační tým by měl, mimo jiné, dodržovat zásady týmové spolupráce. Každý jedinec má jasné kompetence a činnosti, za které je odpovědný. Díky tomu může být dodržena správná organizace práce. Velmi podstatným doplněním je však udržování interpersonálních vztahů. Bez dobré komunikace a spolupráce celého týmu by mohlo docházet k chybám nebo dokonce k poškození pacienta. Vzájemnou úctou, nasloucháním nebo například schopností kritického myšlení může být dosaženo kvalitního fungování operačního týmu a tím poskytovat profesionální péči. Nutno zmínit také motivaci všech zúčastněných nebo aktivní prevenci syndromu vyhoření. Jedličková et. al. (2021) uvádějí některá z pravidel operačního sálu. Jedná se například o tiché vystupování, odbornou připravenost, jasné vyjadřování, kvalitní interpersonální spolupráci s celým týmem. V případě konfliktů či problémů je nutné je řešit, například pomocí asertivního chování nebo poukázáním na problém a snahou ho vyřešit. Flexibilita a celoživotní vzdělávání jsou samozřejmostí (Jedličková et. al., 2021).

1.3.5 Perioperační sestra na kardiochirurgickém sále

Ke specifitějším vlastnostem kardiochirurgických sálů se řadí jejich vybavení. Kromě typického vybavení operačního sálu, mezi které se řadí například polohovatelný operační

stůl, operační lampy, elektrokoagulační přístroj, endoskopická věž či výměník tepla, patří řada specifického přístrojového vybavení. Nejzásadnějším je přístroj pro vedení mimotělního oběhu, který má na starosti perfuziolog. Dále se mezi vybavení řadí externí fibrilátor, defibrilátor a stimulátor, pomůcky pro kryoablační a radiofrekvenční MAZE procedury či ultrazvukový průtokoměr. U všech přístrojů musí perioperační sestra znát jejich funkci, a správné zacházení s nimi. V oblasti instrumentária se vedou základní soupravy nástrojů pro kardiochirurgické výkony a poté soupravy, které jsou složeny dle potřeby jednotlivých výkonů. Kombinovatelnost s cévní chirurgií je během některých kardiochirurgických výkonů nezbytná, tudíž jsou sestavovány síta mikronástrojů, které slouží k odběru cévních štěpů. S ohledem na přístup k samotnému srdci se využívají hrudní nástroje a řada rozvěračů – pro sternotomii, odběr mammární tepny, minitorakotomii či rozvěrače na mitrální a trikuspidální chlopně. Rozdíly se vyskytují i v případě šicích materiálů. Nejvhodnější jsou vstřebatelné či nevstřebatelné atraumatické stehy. Pro stabilizaci sternu bývají použity atraumatické drátěné stehy a pro suturu kůže se na místo klasických stehů využívají také kovové svorky (Kaláb a kol., 2013).

Pro přiblížení konkrétních činností perioperačních sester v průběhu výkonů bude využit popis aktivit při chirurgickém řešení ischemické choroby srdeční, které jsou v čele kardiochirurgických výkonů, co se týká počtu jejich provedení.

V případě ICBS se zaměřuje chirurgická léčba na revaskularizaci myokardu a možné řešení dalších komplikací způsobených infarktem myokardu. Pacient se nachází v poloze na zádech či na mírném pravoboku, pokud se jedná o MIDCAB (Minimally invasive direct coronary artery bypass grafting) výkon. V rámci instrumentária jsou připraveny pomůcky pro samotný přístup k srdci, sety pro výkony na srdci, pro odběr cévních štěpů, připraveny jsou i sety pro výkony na chlopních v případě objevení některé z vad během samotného výkonu. Mezi konkrétnější přístrojové vybavení patří například přístroj pro mimotělní oběh, čelová svítidla v případě MIDCAB přístupu či endoskopická sestava pro odběr cévních štěpů. Úkolem instrumentující sestry je poté znalost všech specifík a správného zacházení se všemi přístroji a pomůckami. V průběhu výkonu má, mimo jiné, na starosti uložení cévních štěpů v roztoku heparinu nebo tepenných štěpů v roztoku lekoptinu a dále s těmito štěpy pracuje. Je v každé fázi výkonu připravena na případné změny při objevení komplikací a například při řešení strukturálních změn zajišťuje bezpečnou manipulaci s protetickými materiály a výměnu operačních rukavic (Kaláb a kol., 2013).

Náročnost práce perioperačních sester kardiochirurgických oddělení vnímají i v zahraničí. Konkrétně Osgoodová a Hemingwayová v bostonské nemocnici vytvořily pro nově nastupující sestry orientační program pro získání dovedností v bezpečném a podpůrném prostředí. Potřebu úpravy vzdělávání pocítily v souvislosti s rostoucím počtem kardiochirurgických pacientů, odchodem stávajících sester do důchodu a uvědoměním si, že nově nastupující sestry orientující se na perioperační péči v kardiochirurgii potřebují delší čas a podrobnější praxi, aby se zdokonalily ve svých dovednostech a získaly jistotu, než začnou asistovat u kardiochirurgických zákroků (AORN, © 2017).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

1. Zjistit specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení.
2. Zmapovat motivaci perioperačních sester kardiochirurgických oddělení v oblasti celoživotního vzdělávání.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení?

2.3 Hypotézy

1. Motivace sester k celoživotnímu vzdělávání roste spolu se stupněm dosaženého vzdělání.
2. Motivace sester k celoživotnímu vzdělávání postupně klesá v souvislosti s délkou praxe.

3 METODIKA

3.1 Metodika práce a technika sběru dat

Byla zvolena smíšená strategie výzkumu kombinací kvalitativní a kvantitativní metody. Z kvantitativní metody to bylo dotazníkové šetření a z kvalitativní metody polostrukturované rozhovory.

Technika polostrukturovaných rozhovorů nám umožnila získat informace od šesti perioperačních sester pracujících na kardiochirurgických operačních sálech. Sestry byly vybírány záměrně, využito bylo také metody „sněhové koule“. Polostrukturovaný rozhovor byl složen z šestnácti otázek, které spadaly do pěti oblastí (viz Příloha 5). Samotné rozhovory probíhaly v červnu roku 2023. Souhlas s rozhovory udělily všechny sestry, z důvodu zachování anonymity však nebyly rozhovory nahrávány. Jejich záznam tedy probíhal metodou přímého přepisu. Analýza rozhovorů probíhala otevřeným kódováním, metodou „tužka a papír“, pomocí které bylo vytvořeno 6 kategorií.

Kvantitativní sběr dat byl proveden prostřednictvím anonymních dotazníků (viz Příloha 6). Dotazník byl tvořen na základě prostudované dostupné literatury a konzultací s jednou z perioperačních sester. Následně byla, v průběhu dubna 2023, provedena pilotáž se třemi sestrami a dle jejich poznámek byl dotazník upraven. Konkrétně se jednalo o doplnění možnosti vlastní odpovědi v otázce číslo 16 a k doplnění některých odpovědí v otázce číslo 17. Ve finální podobě měl dotazník celkem 18 otázek. Využity byly otázky uzavřené a polouzavřené s možností dopsat vlastní odpověď. Na začátku dotazníku se nachází informovaný souhlas, z něhož vyplývá, že respondenti vyjadřují souhlas s využitím dat tím, že dotazník vyplní. První 4 otázky zjišťují kategorizační údaje (věk, vzdělání, délka praxe). Otázky 5, 6 a 7 jsou zaměřeny na specializační vzdělávání v oboru perioperační péče. V 8. otázce se ptáme na důvod výběru práce perioperační sestry na kardiochirurgickém oddělení. Otázky 10 a 11 zjišťují subjektivní pohled na celoživotní vzdělávání. Na motivaci perioperačních sester v oblasti celoživotního vzdělávání se ptáme v otázkách 9, 12, 13 a 15. Otázky 14 a 16 se zaměřují na možné překážky či faktory působící na vzdělávání. Dotazník uzavírají otázky 17 a 18, které zjišťují, jak často a jakým způsobem se perioperační sestry vzdělávají. Distribuce dotazníků probíhala v měsících květen a červen roku 2023. Po optické kontrole získaných dotazníků byly 2 vyřazeny pro neúplnost. Výsledná data byla zpracována v programu MS Excel za pomoci grafů, kontingenčních tabulek a statistických výpočtů. Jednotlivé grafy a tabulky byly následně slovně okomentovány.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný vzorek pro kvantitativní výzkumné šetření tvořily perioperační sestry pracující na operačních sálech kardiochirurgických oddělení. Osloveny byly jednotlivé pracoviště v rámci celé České republiky. Kontaktováno bylo také Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů a Fakulta zdravotnických studií v Pardubicích, která nabízí studijní program Specializace v ošetrovatelství – Perioperační péče, s prosbou o rozšíření dotazníků mezi studenty. Pro nemocnice i vzdělávací instituce byla připravena žádost a informovaný souhlas s provedením výzkumu (viz Příloha 7).

Kvalitativního šetření se zúčastnilo šest perioperačních sester ze tří různých zdravotnických zařízení. Samotné rozhovory probíhaly, po předchozí domluvě, ve volném čase perioperačních sester. Pro zpracování výsledků jsme sestry označili jako S1-S6.

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledky kvalitativní části výzkumného šetření

Tabulka 1 Základní osobní údaje informantů

Sestry	Věk	Nejvyšší dosažené vzdělání	Délka praxe ve zdravotnictví	Délka praxe na kardiochirurgických sálech
S1	44 let	Bakalářské	20 let	19 let
S2	35 let	SZŠ – všeobecná sestra	15 let	9 let
S3	50 let	Bakalářské	32 let	11 let
S4	36 let	SZŠ – všeobecná sestra + specializace v perioperační péči	18 let	3 roky
S5	32 let	Bakalářské + specializace v perioperační péči	8 let	8 let
S6	25 let	Bakalářské	3 roky	2 roky

Tabulka 1 (Zdroj: vlastní)

V Tabulce 1 je přehled informací z úvodu rozhovoru, kdy jsme zjišťovali základní osobní údaje o informantech – perioperačních sestřích pracujících na kardiochirurgických operačních sálech.

Sestře 1 (S1) je 44 let, získala bakalářské vzdělání v oboru všeobecné ošetrovatelství a ve zdravotnictví pracuje 20let. Hned po prvním roce praxe její kroky směřovaly na operační sály kardiochirurgického oddělení. V rámci naší skupiny informantů je to sestra s nejdělsí praxí na operačních sálech kardiochirurgického oddělení.

Sestra 2 (S2) je 35 let. Její nejvyšší dosažené vzdělání je všeobecná sestra vystudovaná na SZŠ. Ve zdravotnictví je 15 let, z toho 9 let působí jako perioperační sestra na operačních sálech kardiochirurgického oddělení.

Sestra 3 (S3) má z naší skupiny informantů nejdelší praxi ve zdravotnictví – 32 let. Z toho 11 let jako perioperační sestra na kardiochirurgických operačních sálech. Je jí 50 let a je to všeobecná sestra s bakalářským titulem.

Sestře 4 (S4) je 36 let. Má vystudovanou střední zdravotnickou školu a disponuje specializačním vzděláním v perioperační péči. Ve zdravotnictví působí 18 let, 3 roky je perioperační sestrou na kardiochirurgických sálech.

Sestře 5 (S5) je 32 let. Po získání bakalářského titulu nastoupila na kardiochirurgické operační sály a doplnila si specializační vzdělání v perioperační péči. Délka její praxe je 8 let.

Sestra 6 (S6) je naší nejmladší informantkou. Má vysokoškolské vzdělání zakončené bakalářským titulem. Praxi ve zdravotnictví má 3 roky, 2 roky působí jako perioperační sestra na kardiochirurgických operačních sálech. Je jí 25 let.

Tabulka 2 Kategorie k rozhovorům s perioperačními sestrami

KATEGORIE	
Pracovní doba, střídání rolí instrumentující a obíhající sestry	
Specifika obíhající sestry	Před výkonem
	Během výkonu
	Po výkonu
Specifika instrumentující sestry	Před výkonem
	Během výkonu
	Po výkonu
Komunikace a vztahy na operačním sále	

Tabulka 2 (Zdroj: vlastní)

4.1.1 Pracovní doba, střídání rolí instrumentující a obíhající sestry

V první kategorii se ptáme na pracovní dobu, zda mají příslužby navíc, z kolika členů se skládá jejich tým perioperačních sester a zda mají směny ve stálém složení. Jednou z otázek je také to, v jakém intervalu se střídají pozice instrumentující a obíhající sestry.

Sestry S1, S2, S4 a S5 mají 8mi hodinové směny, ke kterým jsou přidáné služby. S3 odpověděla: „*Máme ranní služby a příslužby*“. Sestra S6 se jako jediná odlišovala 12ti hodinovými směny a rozvedla svou odpověď: „*Pracuji v dvousměnném provozu na denní a noční, občas i ranní, když je nás málo. Příslužby nemáme. Když sloužíme víkendy, tak je to pátek, sobota i neděle denní nebo noční. Týdenní pracovní doba činí 3 služby za týden, když sloužíme víkend tak je to 5 služeb za týden. Víkendy máme 1x maximálně 2x za měsíc*“. Sestry S1-S4 jsou součástí 10ti členného týmu perioperačních sester a všechny uvádějí, že složení na směnách není nijak pravidelné. Sestra S3 na otázku o sestavách směn odpověděla: „*Nemáme žádnou pravidelnost ve směnách*“. S5 též nemá pravidelnost ve směnách, ale vyjádřila obavu, že by se to mohlo změnit: „*Naše oddělení je malé, je nás tu 6 perioperaček. Pokaždé sloužíme jinak, ale nyní se plánuje rozdělení do dvojic a pravidelné služby, tak se této změny obáváme.*“ Sestra S6 je z většího oddělení, kde mají 15 perioperačních sester a složení směn je individuální.

V otázce zjišťující jak se střídají v průběhu směny role instrumentující a obíhající sestry se všechny informantky shodly na tom, že se střídají po 1, někdy 2 výkonech. S2 odpověděla: „*Záleží na výkonu, většinou po 1 nebo 2 výkonech.*“. S6 rozvádí svou odpověď: „*Na ranní výkon se “myje” většinou ta, která jde i druhý den do práce a na odpolední výkon jde instrumentovat ta, která druhý den nejde, ale není to podmínka. Když je nás málo, tak se jde člověk občas umýt i dvakrát po sobě. Záleží také na operačním programu a kolik jede sálů*“

4.1.2 Specifika obíhající sestry

Další kategorie mapovala činnosti obíhající sestry. Informantky se téměř ve všech činnostech shodovaly. Některé své odpovědi rozvinuly více, jiné méně. I v rámci různých pracovišť nebyly shledány zásadní rozdíly.

Mezi činnostmi, které vykonává obíhající sestra **před výkonem**, všechny sestry uvedly přípravu materiálu potřebného k danému výkonu a spolupráci s instrumentující sestrou. „*Příprava probíhá samozřejmě na základě předchozí kontroly operačního plánu a typu*

výkonu.“ dodává sestra S5. Sestra S6 doplnila k těmto úkonům pomoc při dezinfekci operačního pole, rouškování a zavádění permanentního močového katetru.

„*Jsem pravá ruka instrumentářky a plním další úkony okolo operace, vyplňuji příslušnou dokumentaci.*“ odpovídá S1 na otázku týkající se činností obíhající sestry **během výkonu**. Souhlasné byly odpovědi sester S2 a S3. S4 doplnila, že se stará o komfort celé operační skupiny. Sestra S6 popsala podrobně všechny činnosti takto: „*Obíhající sestra zapojuje odsávání, koagulaci a pilu. Sleduje a poslouchá operační skupinu a průběžně dohazuje materiál, co je potřeba. Počítá a věší roušky a čtverce s kruhem na stojan. Vybaluje protézy a další speciální materiál, přičemž probíhá vždy dvojí kontrola s instrumentující sestrou. Kontroluje se název, expirace a velikost. Obíhačka, fotí, má na starost odebraný biologický materiál a různá vyšetření a studie. Součástí toho je vypisování žádanek, zpracování materiálu a správné zasílání vzorků do laboratoře.*“ Sestra S5, stejně jako S6, hovořila o zajišťování biologického materiálu, obstarávání žádanek a transportu do laboratoře. Dále k již zmíněným činnostem zdůrazňuje důležitost provádění početní kontroly všech materiálů, roušek a nástrojů.

Z odpovědí sester vyplývá, že mezi činnosti obíhající sester **po skončení výkonu** patří zejména starost o použité nástroje, jejich příprava ke sterilizaci, péče o celý operační sál a jeho příprava na další výkon. Konkrétně sestra S2 opověděla: „*Mytí, sestavování a sterilizace všech nástrojů, aby byly připraveny pro další výkony.*“ Sestry S3 a S4 zdůrazňují početní kontrolu. S1 uvádí mezi své činnosti dezinfekci a sterilizaci nástrojů a materiálů, sestra S6 mimo jiné dodává „*Hlásíme vrchní sestře, pokud zjistíme, že dochází nějaký druh materiálu.*“

4.1.3 Specifika instrumentující sestry

Druhá kategorie mapuje činnosti instrumentujících sester před, během a po kardiokirurgickém operačním výkonu.

„*Kontrola materiálu a instrumentária, pak jeho sterilní příprava.*“ Takto odpovídala S4 na otázku ohledně činností, které provádí v roli instrumentující sestry **před začátkem výkonu**. Souhlasně odpověděly i sestry S1, S2 a S3. Odpověď sestry S5 zněla takto: „*Stejně jako v případě obíhající sestry se důkladně seznamuji s výkonem a kontroluji i kdo bude operátér, jelikož každý má v něčem odlišné postupy a požadavky, na které jako jeho pravá ruka musím být připravena. Po těchto zjištěných podrobnostech se oblékám do sterilního a začínám chystat sterilní stolky.*“ Specifika jednotlivých operátérů

zmiňovala i sestra S6: „*Instrumentářka se seznámí s výkonem, jaký je výkon, co vše se bude u pacienta dělat a co bude potřebovat a HLAVNĚ, kdo bude operátor a dle našeho sešitu tzv. debilníčku, co a jak daný chirurg chce a dělá - stehy, jehla, jak rouškuje, kanyluje, jaké chce nástroje a podobně. Když se jedná například o AVR nebo náhradu ascendentní aorty, instrumentační sestra si na sál nachystá chlopně, protézy – zkontroluje si počet, velikosti, expirace, mírky na protézy, lepidla a podobně. Zkontroluje, zda má pacient podepsané informované souhlasy s výkonem a provede s pacientem bezpečnostní protokol. Provádí kontrolu sterilních stolků s připravenými nástroji a materiálem k výkonu. Pak taky obléká operační skupinu a rouškuje s prvním asistentem operačního pole.*“

Činnosti probíhající **během výkonu** instrumentující sestry S1-S6 popsaly všechny v první chvíli totožně: „*Instrumentuji a asistuji operátorům.*“ Odpověď je jasná a zdá se být jednoduchá. Tyto dvě činnosti však obsahují celou řadu úkonů. Sestra S5 popisuje: „*Instrumentování, samozřejmě. K němu bych dodala komunikaci s celým operačním týmem, především s operátory a s obíhající sestrou. V průběhu provádím, stejně jako v případě obíhající sestry, početní kontrolu.*“ Na početní kontrolu poukazuje i S1: „*Provádím instrumentování a současně kontrolu počtu nástrojů a sušení a jiného materiálu.*“ S6 odpovídá velmi podobně jako S5, jako jediná popisuje, že se během výkonu dostává do úzké asistence – „*Při některých výkonech probíhá asistence při preparaci, uzlení stehů, drátování sternu s prvním asistentem, sutura kůže a podkoží a podobně. Zapojeny býváme taky v přípravě mimotělního oběhu s perfuzionistou.*“

Stejně jako v roli obíhající sestry se **po výkonu** instrumentující sestry starají o nástroje a použitý materiál. Uvedly to sestry S1, S3, S4 i S5. „*Po výkonu nastává péče o operační ránu, po odjezdu pacienta například o operační nástroje.*“ popisuje svoji činnost sestra S2. Tyto body popisuje i S6. Přidává k nim početní kontrolu, práci s dokumentací a zadávání všech údajů do systému: „*Po skončení výkonu provádím odrouškování operačního pole. Přepočítání břišních roušek a sušení s kruhem. Dovyplňuji operační protokol. Zadat do systému, který používáme místo tištěné operační knihy, zadat jména chirurgů, anestezie, instrumentující a obíhající sestry. Dále zadat drény, elektrody, podpory, apod. a zkontrolovat načtený materiál, hlavně materiál jako chlopně, protézy atd.*“

4.1.4 *Komunikace a vztahy na operačním sále*

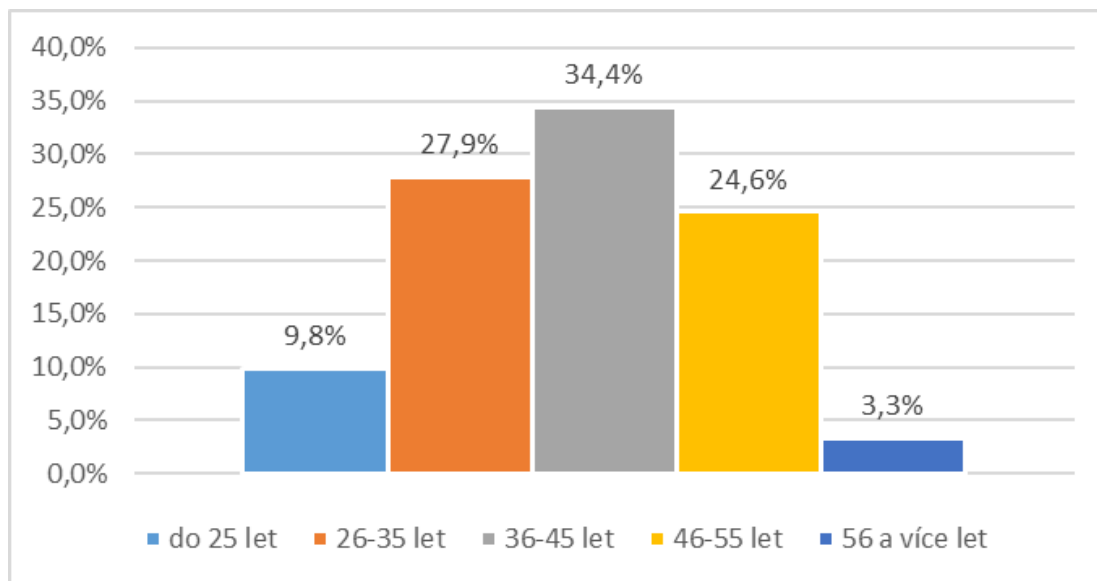
V závěru rozhovoru jsme se dotkli tématu komunikace a vztahů na operačním sále. První otázka zjišťovala, zda perioperační sestry vnímají specifika v oblasti komunikace v průběhu kardiochirurgického výkonu. Informantky S1 a S4 sdělily, že žádná specifika nevnímají. Sestra S3 odpověděla: „*Pacient spí, takže jeho se to netýká a v rámci personálu nevnímám nic.*“. Sestra S2 kladla důraz na to, že komunikace je vždy klidná, vážná a na úrovni. Dodává, že „*V rozčilení a se špatnou komunikací nejde pracovat.*“. Informantka S5 popisovala jako specifikum profesionalitu a dobrý přehled o všem, co se na operačním sále děje – to vše by se mělo promítnout do komunikace. Odpověď sestry S6 zněla takto: „*Je to individuální. S někým je komunikace a spolupráce lepší s někým těžší. Také záleží na druhu výkonu a sestavě operační skupiny. Lidé jsou většinu času pod stresem a nesmí si brát osobně občasné výlevy chirurgů. Sestra je prostě hromosvod. Člověk musí mluvit na hlas a hlavně, nebát se mluvit s chirurgy. Také musíme dobře znát postupy výkonů a přemýšlet dopředu, co bude operatér a asistent potřebovat. Většinu času si o nástroje nemusí ani říct a my přesně víme, co jim dát do ruky.*“.

Na komunikaci navazovala otázka týkající se interpersonálních vztahů a toho, zda jsou podstatným činitelem pro poskytování kvalitní péče. Všechny perioperační sestry (S1-S6) se shodly na tom, že ano. Sestra S2 sdělila, že to rozhodně je podstatným činitelem a to nejenom pro lepší kvalitu péče. Od informantky S5 jsme slyšeli tuto odpověď: „*Bez toho bychom nemohli fungovat. Musíme se spolehnout na 100% jeden na druhého.*“.

Poslední otázkou jsme zjišťovali, zda si informanti připadají jako rovnocenní členové týmu během kardiochirurgického výkonu i mimo něj. Všechny odpovědi byly kladné. S1 odpověděla: „*Ano, myslím si, že je to velmi podstatné pro naši práci.*“. S2: „*Většinu času ano a jsem za to velice ráda.*“. Sestry S3 a S4 se shodují v odpovědích, že si jako členové týmu připadají a to hned od začátku působení na kardiochirurgickém sále. S5 odpovídala takto: „*Většinou ano, souvisí to s přechozí otázkou. Myslím, že na našem pracovišti máme kvalitní tým a nikdo není podceňován nebo nějak vyřazován z týmu.*“ „*Také je to hodně individuální, záleží na chirurgovi. S někým ano a s někým ne. Ale většinou ano.*“ Odpověděla sestra S6.

4.2 Výsledky kvantitativní části výzkumného šetření

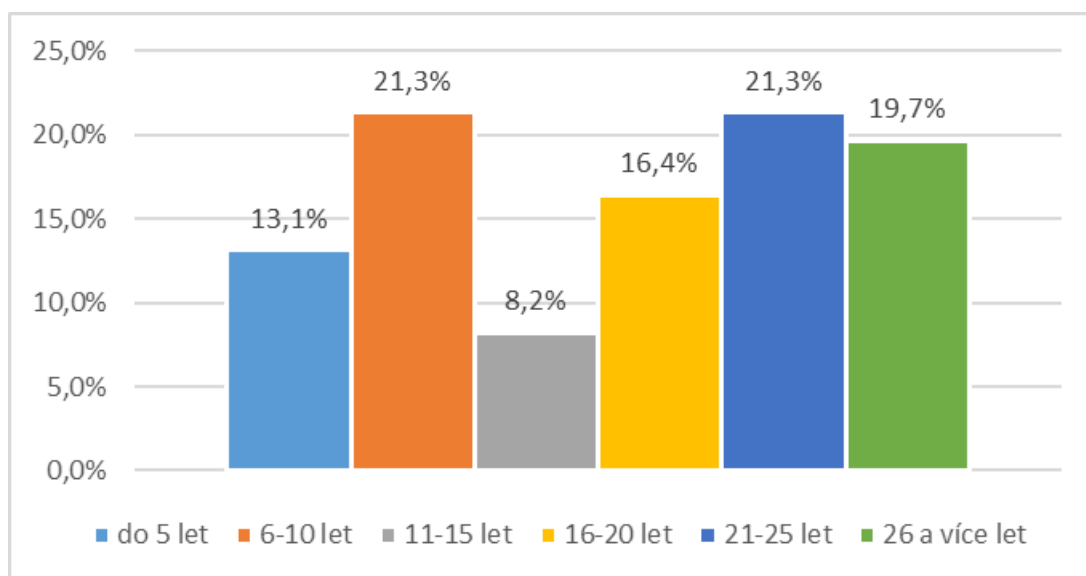
Graf 1 Věk respondentů



Graf 1 (Zdroj: vlastní)

Pro zmapování věku respondentů jsme jako první určili hranici „do 25 let“, kam se z celkového počtu 61 respondentů (100 %) zařadilo 6 perioperačních sester (9,8 %). 17 respondentů bylo v rozmezí „26-35 let“ (27,9 %). Nejpočetnější věkové zastoupení bylo v rozmezí „36-45 let“ - 21 respondentů (34,4 %). Mezi „46-55 let“ se řadilo 15 respondentů (24,6 %) a poslední 2 perioperační sestry byly ve věku „56 a více let“ (3,3 %).

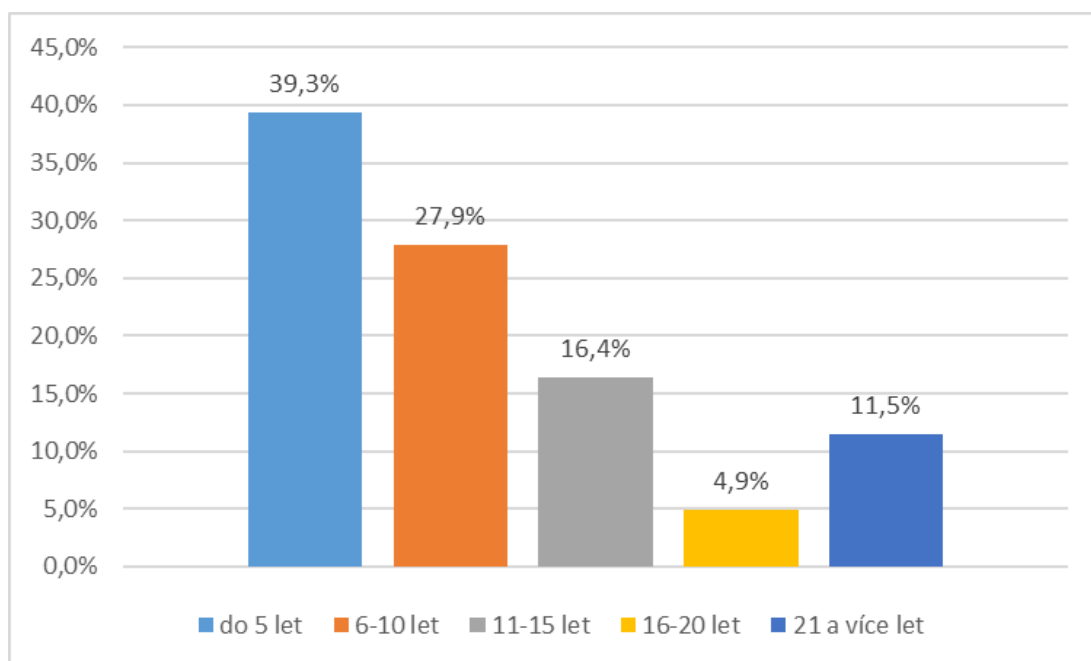
Graf 2 Délka praxe v nemocnici



Graf 2 (Zdroj: vlastní)

Z celkového počtu 61 (100 %) respondentů je celkem 8 (13,1 %) s délkou praxe do 5 let. „6-10 let“ praxe má 13 respondentů (21,3 %). 5 respondentů pracuje ve zdravotnictví „11-15 let“ (8,2 %). 10 odpovědí (16,4 %) bylo k rozmezí „16-20 let“. 13 respondentů (21,3 %) respondentů má praxi dlouhou „21-25 let“. Podobně zastoupená je i skupina respondentů „26 a více let“, kam se zařadilo 12 respondentů (19,7 %). Skupiny respondentů mající délku praxe v nemocnici „6-10 let“ a „21-25 let“ byly zastoupeny nejvíce, v obou případech 13 zástupců (21,3 %).

Graf 3 Délka praxe perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení

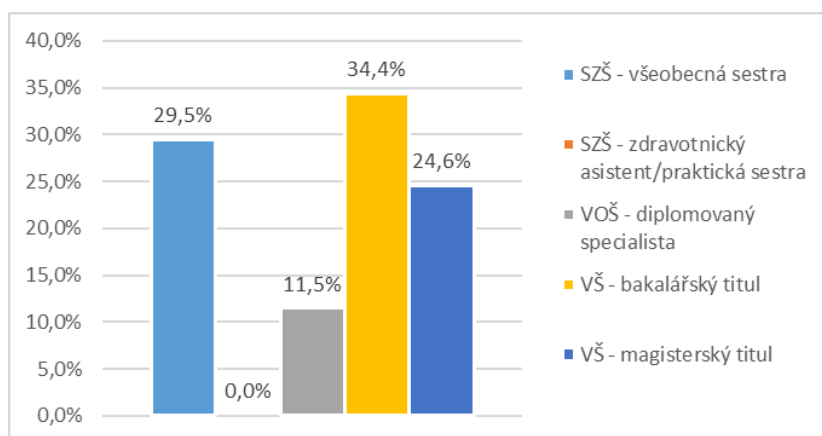


Graf 3 (Zdroj: vlastní)

Pro délku praxe perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení jsme v dotazníku zvolili otevřené odpovědi respondentů. Pro lepší přehlednost a možnost provádění statistických výpočtů byly jednotlivé odpovědi rozděleny do kategorií. Roky praxe byly zastoupeny následovně:

Respondentů s praxí „do 5 let“ bylo celkem 24 (39,3 %) a byla to nejvíce zastoupená skupina. Praxi „6-10 let“ má 17 respondentů (27,9%). Do rozmezí „11-15 let“ se zařadilo 10 odpovědí (16,4 %). Nejméně zastoupená byla skupina s délkou praxe „16-20 let“, konkrétně 3 respondenti (4,9 %). Respondentů s praxí „21 a více let“ bylo 7 (11,5 %).

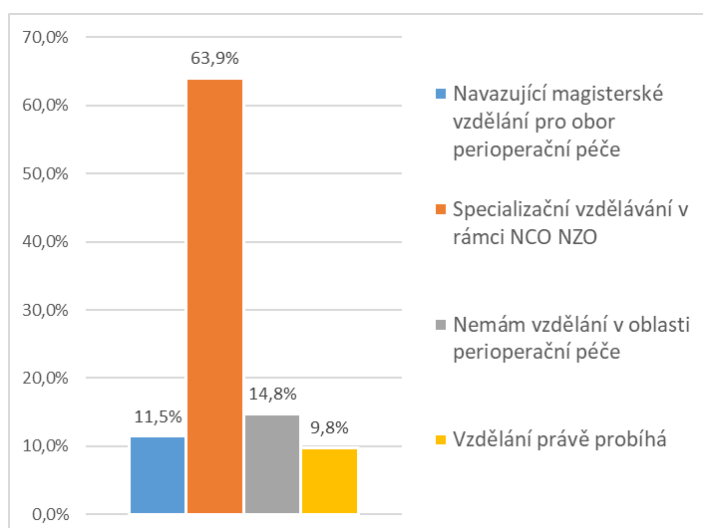
Graf 4 Nejvyšší dosažené vzdělání



Graf 4 (Zdroj: vlastní)

Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) je 18 (29,5 %) všeobecných sester se středním zdravotnickým vzděláním. Nikdo z respondentů není zdravotnický asistent nebo praktická sestra. Vyšší odbornou školu a tedy titul diplomovaný specialista má 7 respondentů (11,5 %). Nejvíce odpovědí vedlo k bakalářskému titulu na vysoké škole – 21 respondentů (34,4 %). Magisterský titul na vysoké škole získalo 15 respondentů (24,6 %).

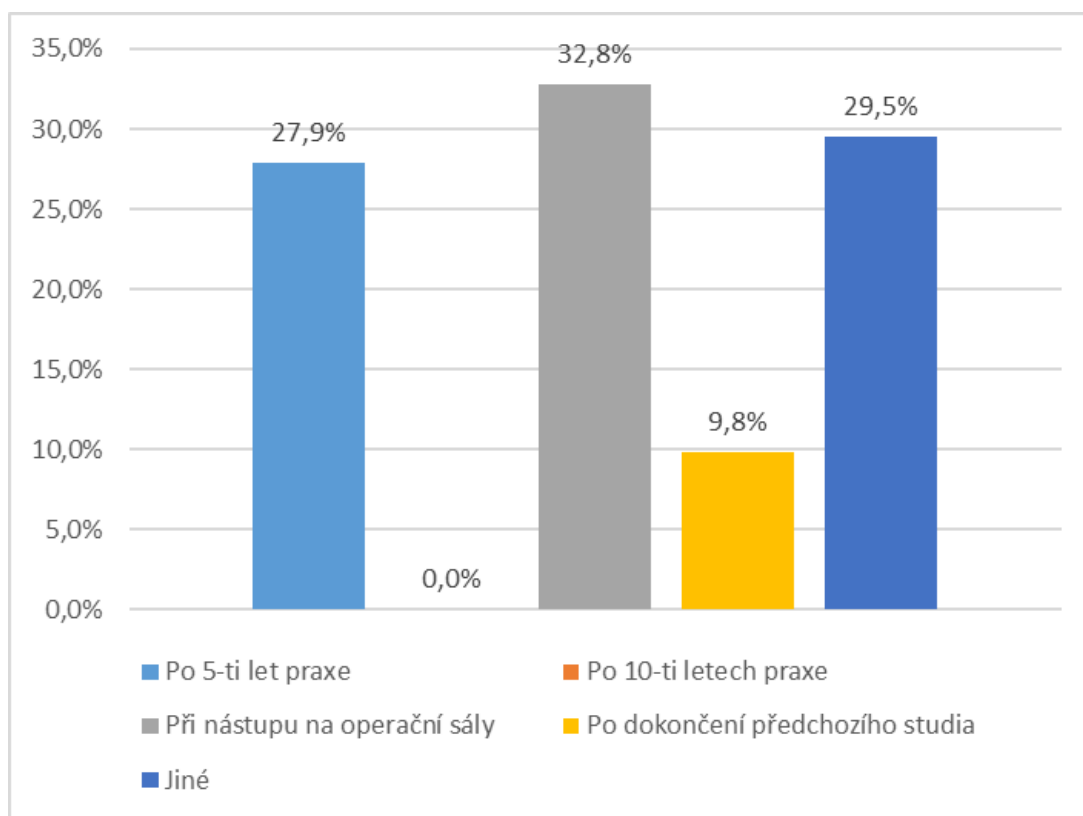
Graf 5 Vzdělání v oblasti perioperační péče



Graf 5 (Zdroj: vlastní)

Z 61 respondentů (100 %) má 7 (11,5 %) „Navazující magisterské vzdělání pro obor perioperační péče“. Více než polovina, přesně 39 respondentů „63,9 %“ získalo „Specializační vzdělávání v rámci NCO NZO“. 9 respondentů (14,8 %) nemá vzdělání v oblasti perioperační péče a u 6 (9,8 %) vzdělání právě probíhá.

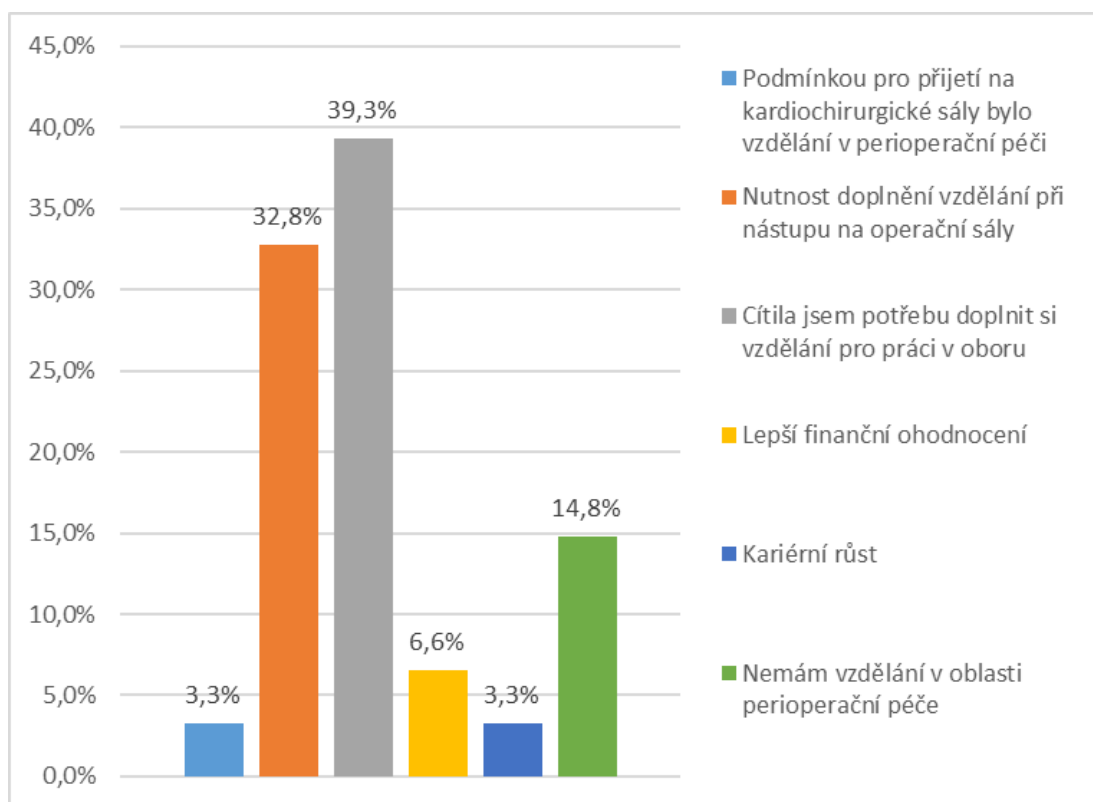
Graf 6 Kdy bylo zahájeno specializační vzdělávání pro obor perioperační péče



Graf 6 (Zdroj: vlastní)

Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) zahájilo specializační vzdělávání 17 respondentů (27,9 %) „Po 5-ti letech praxe“. Nikdo nezačal vzdělávání po delší době než je 10 let. Nejčastěji zodpovídaná možnost byla „Při nástupu na operační sály“. Tuto odpověď zvolilo 20 respondentů (32,8 %). 6 respondentů (9,8 %) navázalo specializačním vzděláváním na předchozí studium. 18 respondentů (29,5 %) zvolilo možnost „Jiné“, kde respondenti uváděli, že specializační vzdělávání nemají nebo čekají, až na něj budou moci nastoupit.

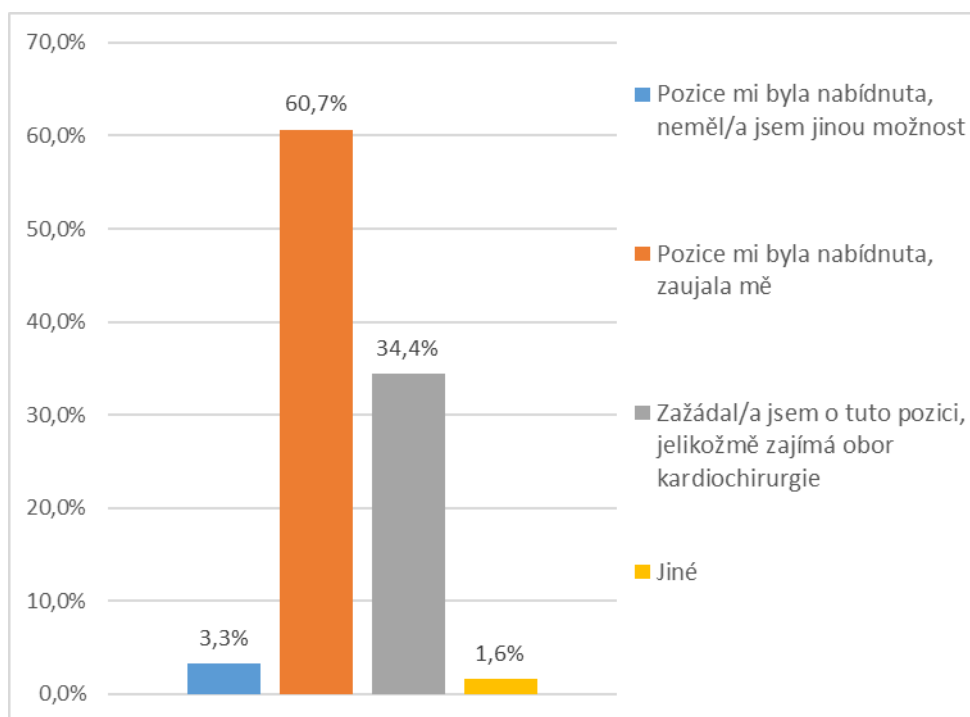
Graf 7 Důvod zahájení studia v oboru perioperační péče



Graf 7 (Zdroj: vlastní)

V otázce, co vedlo respondenty k zahájení studia perioperační péče, bylo z celkového počtu 61 respondentů (100 %) zvoleno 2krát (3,3 %) „Podmínkou pro přijetí na kardiochirurgické sály bylo vzdělání v perioperační péči“. 20 respondentů (32,8 %) vybralo možnost „Nutnost doplnění vzdělání při nástupu na operační sály“. Nejčastěji volenou odpovědí byla tato – „Cítla jsem potřebu doplnit si vzdělání pro práci v oboru“. Zvolena byla 24krát (39,3 %). 4 respondenti (6,6 %) se vzdělávali kvůli lepšímu finančnímu ohodnocení, 2 (3,3 %) pro možnost kariérního růstu a zbylých 9 respondentů (14,8 %) nemá specializační vzdělání.

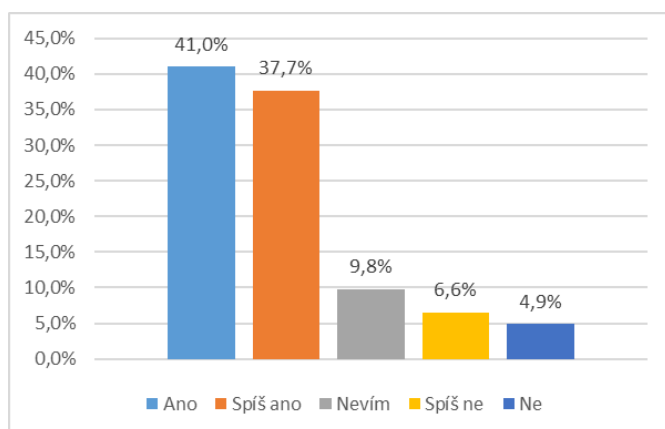
Graf 8 Důvod výběru práce perioperační sestry na kardiologickém sále



Graf 8 (Zdroj: vlastní)

Z 61 respondentů (100 %) označily 2 sestry (3,3 %) možnost „Pozice mi byla nabídnuta, neměl/a jsem jinou možnost“. 37 respondentů (60,7 %) uvedlo, že jim pracovní pozice byla nabídnuta a zaujala je. 21 (34,4 %) z nich o pozici zažádalo, jelikož je zajímal obor kardiologie. 1 z respondentek (1,6%) zvolila možnost „Jiné“ a doplnila, že byla přeřazena z jiných operačních sálů.

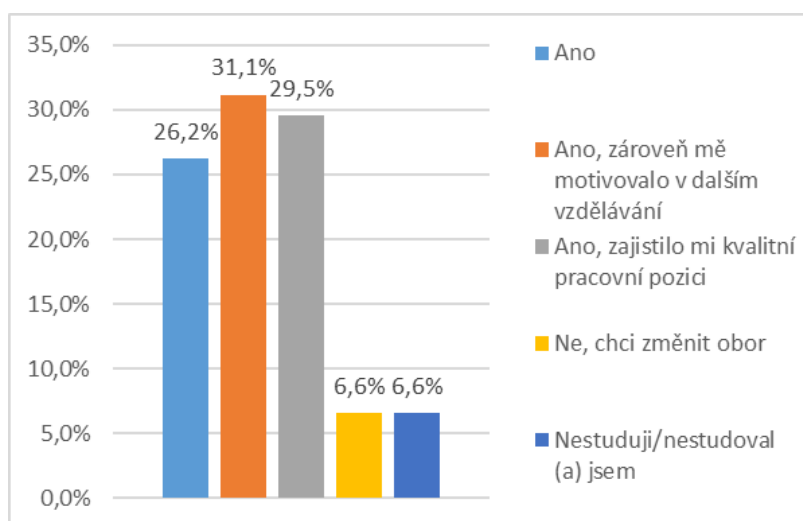
Graf 9 Názor na motivaci ke vzdělávání v souvislosti s kardiochirurgickým oborem



Graf 9 (Zdroj: vlastní)

Celkem 61 respondentů (100 %) odpovídalo o motivaci ke vzdělávání v souvislosti s náročností kardiochirurgického oboru takto: 25 respondentů označilo možnost „Ano“, 23 (37,7 %) „Spíš ano“, 6 (9,8 %) „Nevím“. Nesouhlasné odpovědi vyjádřilo 7 respondentů, konkrétně 4 (6,6 %) „Spíš ne“ a 3 (4,9 %) „Ne“.

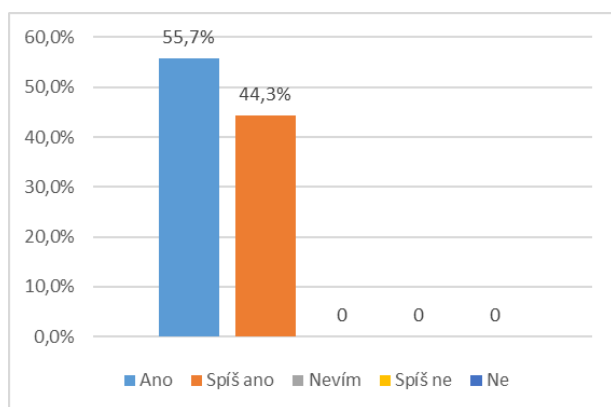
Graf 10 Ovlivňuje studium k setrvání v oboru?



Graf 10 (Zdroj: vlastní)

Na otázku „Ovlivnilo Vás studium k setrvání v oboru?“ odpovídalo 61 respondentů (100 %) následovně: Odpověď „Ano“ označilo 16 respondentů (26,2 %). S odpovědí „Ano, zároveň mě motivovalo v dalším vzdělávání“ souhlasilo nejvíce respondentů, a to 19 (31,1 %). 18 (29,5 %) označilo odpověď „Ano, zajistilo mi kvalitní pracovní pozici“. 4 respondenti vybrali možnost „Ne, chci změnit obor“, stejně tak odpověď „Nestuduji/nestudoval(a) jsem“.

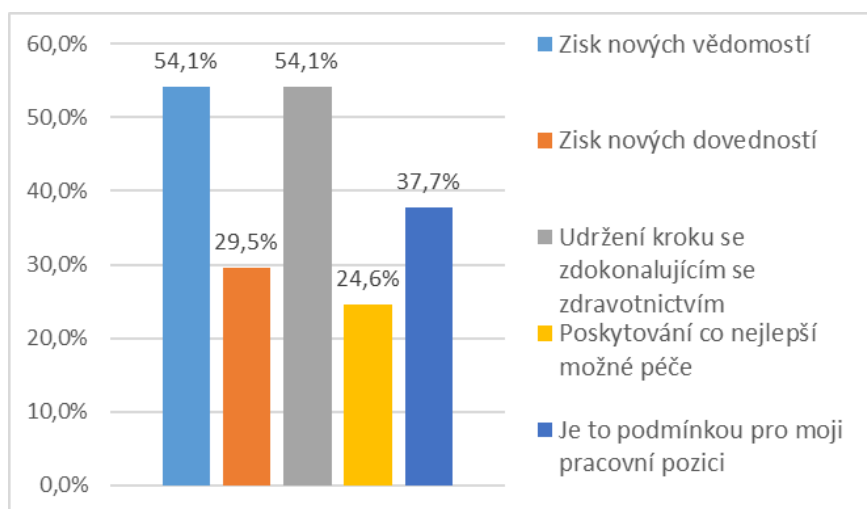
Graf 11 Nezbytnost celoživotního vzdělávání



Graf 11 (Zdroj: vlastní)

Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) si 34 (55,7 %) myslí, že je celoživotní vzdělávání nezbytné. Zbytek respondentů – 27 (44,3 %) označilo odpověď „Spíše ano“. Nesouhlasné odpovědi nevybral žádný z respondentů.

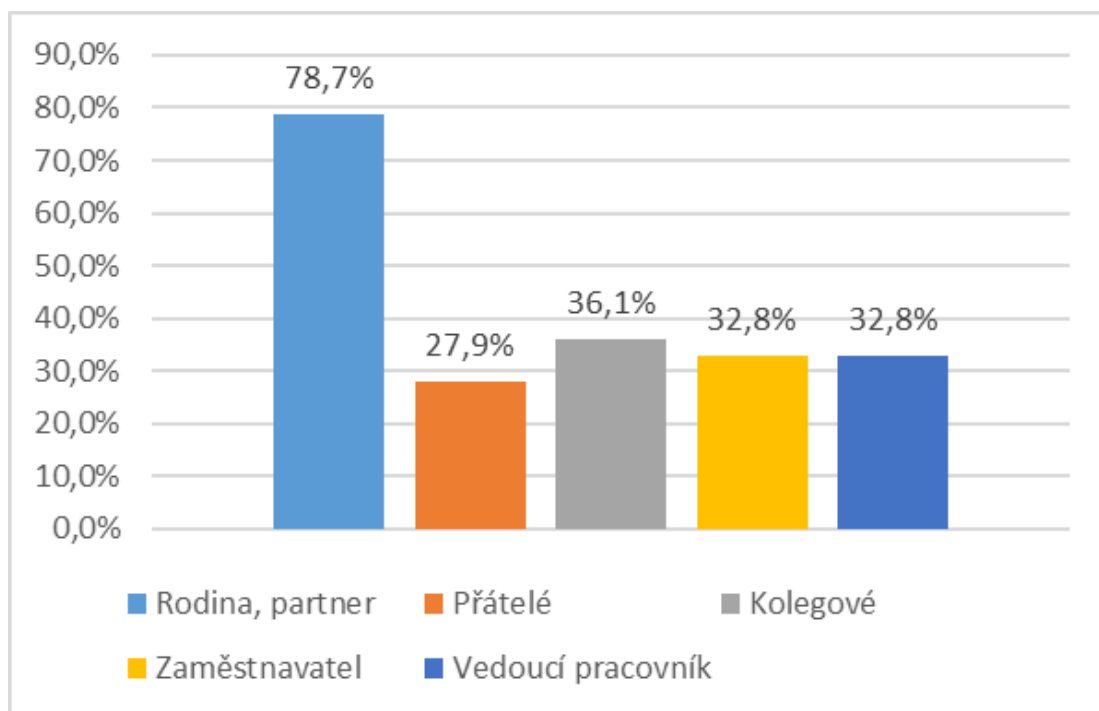
Graf 12 Co motivuje k účasti na celoživotním vzdělávání



Graf 12 (Zdroj: vlastní)

V otázce „Co Vás motivuje k aktivní účasti na celoživotním vzdělávání?“ mohli respondenti zvolit více možností. Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) byl více než polovinou zúčastněných zvolen bod „Zisk nových vědomostí“ a také „Udržení kroku se zdokonalujícím se zdravotnictvím“. V obou případech se jednalo o 33 respondentů (54,1 %). „Zisk nových dovedností“ vybralo 18 respondentů (29,5 %). Odpověď „Poskytování co nejlepší možné péče“ zvolilo 15 respondentů (24,6 %) a u 23 respondentů (37,3 %) je celoživotní vzdělávání podmínkou pro jejich pracovní pozici.

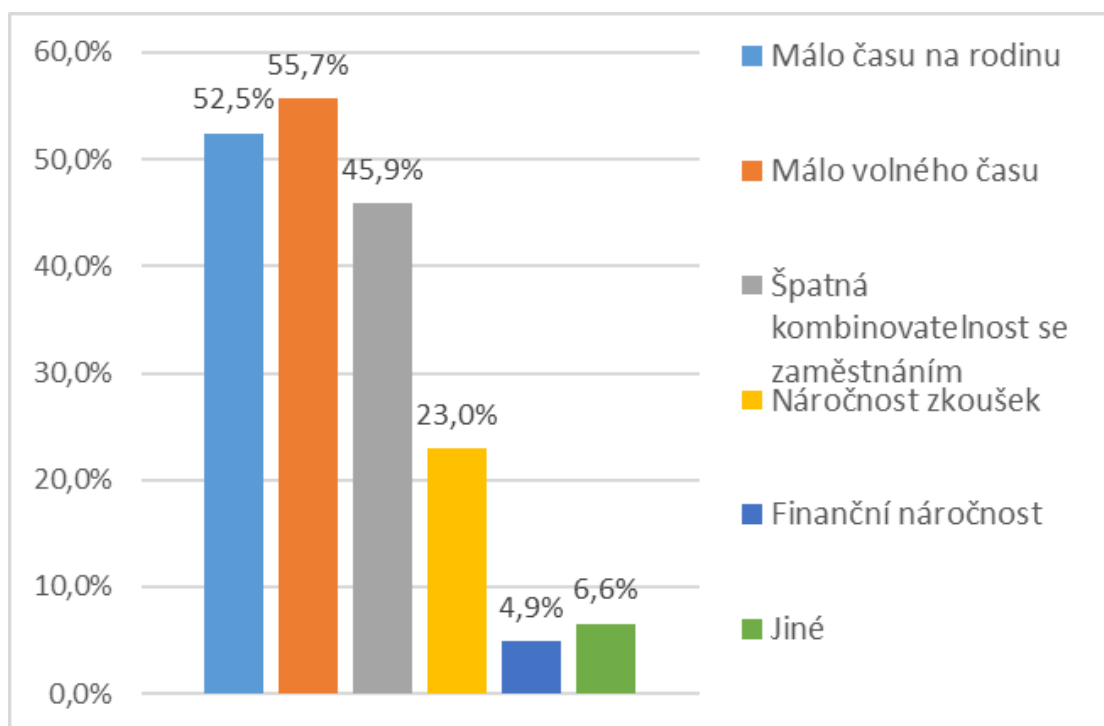
Graf 13 Podpora ve vzdělávání



Graf 13 (Zdroj: vlastní)

Z Grafu 13 je patrné, že největší podporu ve vzdělávání mají respondenti v rodině či partnerovy. Tuto odpověď označilo 48 (78,7 %) z celkového počtu 61 respondentů (100 %). Odpověď „Přátelé“ zvolilo 17 respondentů (27,9 %). Pro podporu ze stran kolegů bylo 22 respondentů (36,1 %) a ve stejné míře byly zastoupeny odpovědi pro podporu ze strany zaměstnavatele a vedoucího pracovníka, obě byly zvoleny 20ti respondenty (32,8 %).

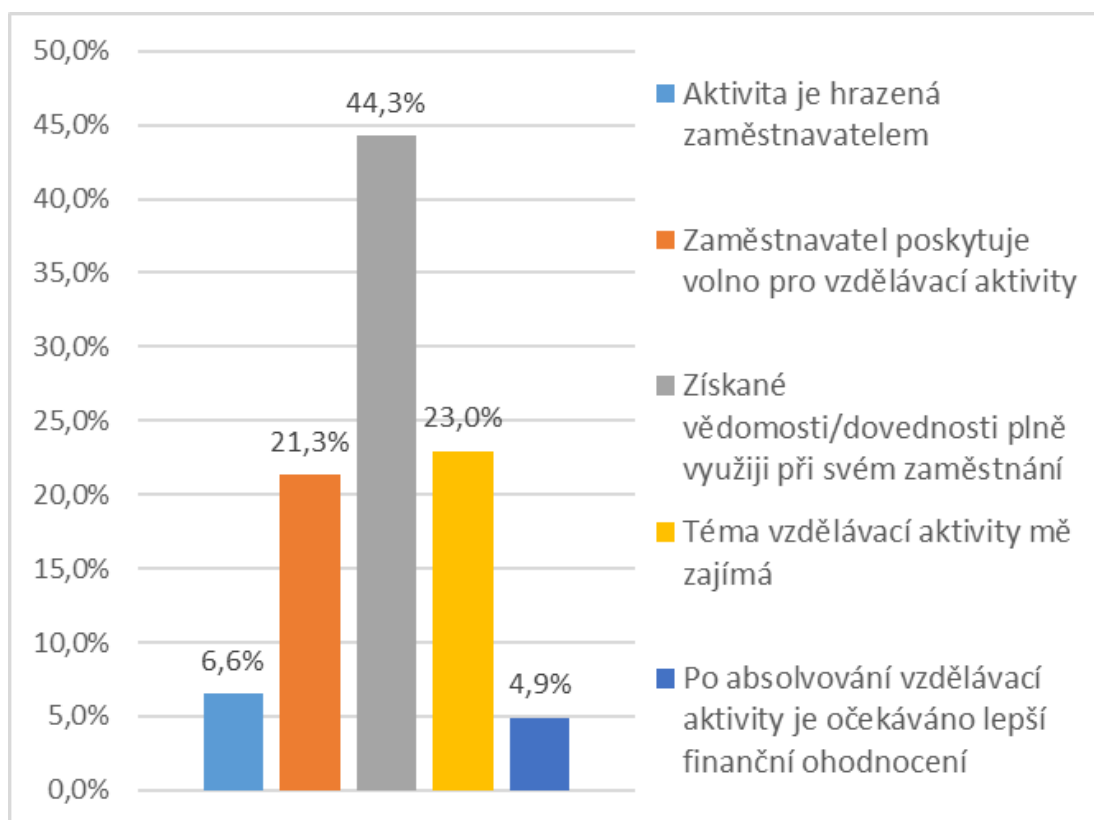
Graf 14 Překážky v průběhu vzdělávání



Graf 14 (Zdroj: vlastní)

Graf 14 znázorňuje, jaké okolnosti jsou pro respondenty nejtěžší v průběhu vzdělávání. Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) vybralo 32 respondentů (52,5 %) „Málo času na rodinu“. Větší zastoupení je u odpovědi „Málo volného času“, která byla označena 34krát (55,7 %). Špatnou kombinovatelnost se zaměstnáním pocítovalo 28 respondentů (45,9 %). 14 respondentů (23,0 %) mělo potíže s náročností zkoušek. Finanční náročnost byla potíž pro 3 z respondentů (4,9 %). 4 (6,6 %) respondenti označili možnost „Jiné“.

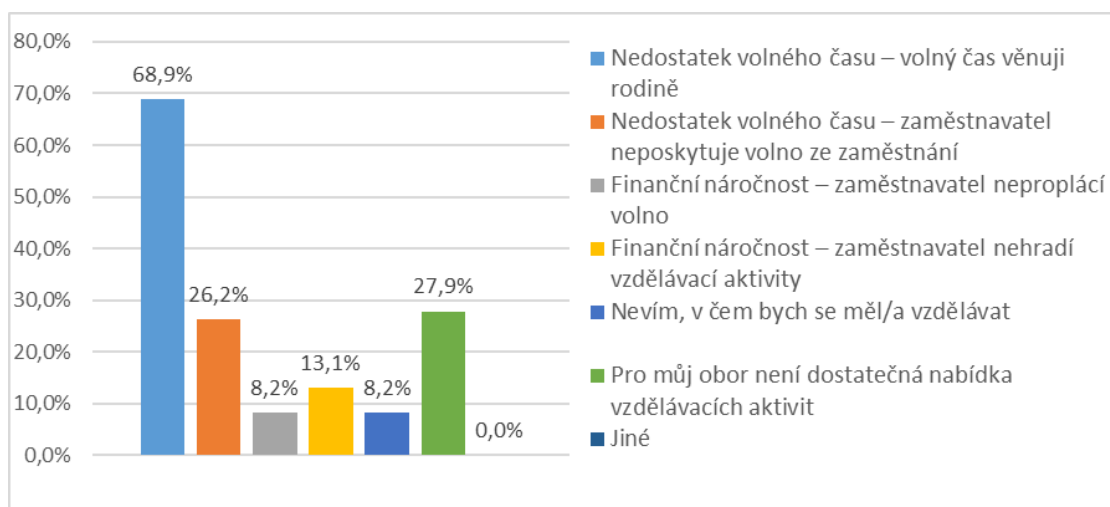
Graf 15 Nejdůležitější aspekt pro výběr celoživotního vzdělávání



Graf 15 (Zdroj: vlastní)

Graf 15 vyznačuje odpovědi na otázku „Co je pro Vás nejdůležitějším aspektem při výběru celoživotního vzdělávání?“ přičemž respondenti mohli zvolit pouze jednu odpověď. Z celkem 61 respondentů (100 %) 4 (6,6 %) respondenti vybrali odpověď „Aktivita je hrazená zaměstnavatelem“. 13 odpovědí (21,3 %) bylo pro možnost „Zaměstnavatel poskytuje volno pro vzdělávací aktivity“. Využití získaných vědomostí/dovedností je nejdůležitější pro 27 respondentů (44,3 %). 14 respondentů (23,0 %) považuje zájem o danou vzdělávací aktivitu za nejdůležitější. Pouze 3 respondenti (4,9 %) vybrali odpověď „Po absolvování vzdělávací aktivity je očekáváno lepší finanční ohodnocení“.

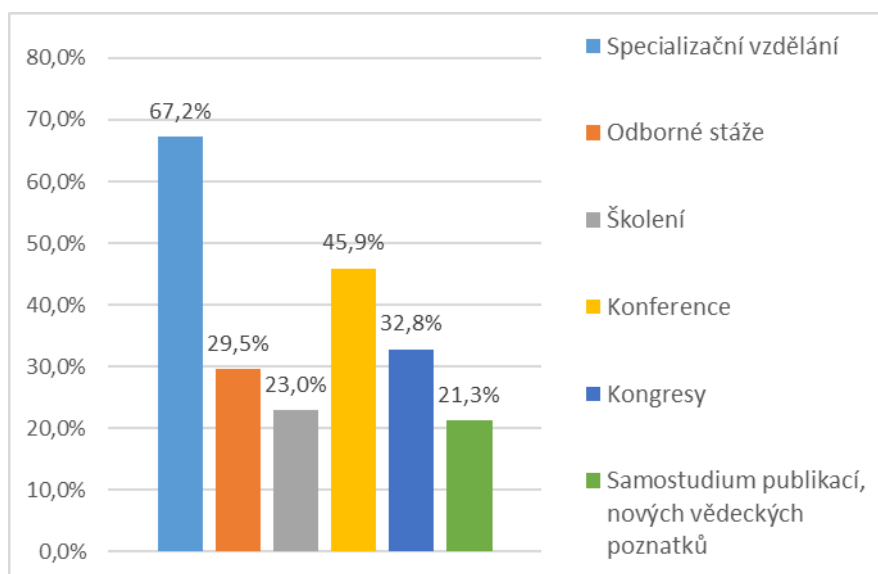
Graf 16 Překážky v pravidelném vzdělávání se



Graf 16 (Zdroj: vlastní)

V otázce, která měla poukázat na překážky v pravidelném vzdělávání se, bylo možné zvolit více možností. Největší zastoupení měla první možnost „Nedostatek volného času – volný čas věnuji rodině“, kdy ji z 61 respondentů (100 %) označilo 42 (68,9 %). Neposkytnutí volna ze zaměstnání vnímá jako překážku 16 respondentů (26,2 %). 5 respondentů (8,2 %) vybralo možnost „Finanční náročnost – zaměstnavatel neproplácí volno“, stejné zastoupení měla i odpověď „Nevím, v čem bych se měl/a vzdělávat“. Jako bariéru vnímá 8 respondentů (13,1 %) finanční náročnost, kdy zaměstnavatel nehradí vzdělávací aktivity. Celkem 17krát (27,9 %) byla zvolena možnost „Pro můj obor není dostatečná nabídka vzdělávacích aktivit“. Možnost „Jiné“ nezvolil žádný z respondentů.

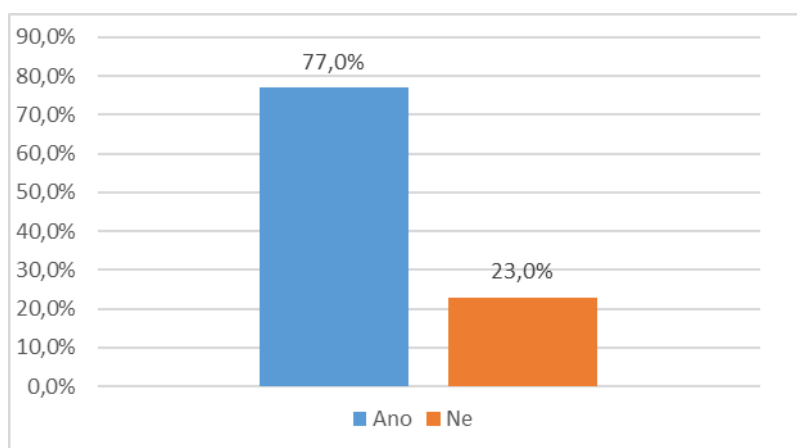
Graf 17 Nejprínosnější formy celoživotního vzdělávání



Graf 17 (Zdroj: vlastní)

Z Grafu 17 můžeme vyčíst, které z uvedených forem vzdělávání jsou pro respondenty nepřínosnější. Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) zvolilo 41 (67,2 %) vzdělávání formou specializačního vzdělávání. Odborné stáže zvolilo 18 respondentů (29,5 %). Školení zvolilo 14 respondentů (23,0 %). Druhou nejčastější odpovědí byly konference – 28 respondentů (45,9 %). Kongresy zvolilo 20 respondentů (32,8 %) a poslední bod „Samostudium publikací, nových vědeckých poznatků“ byl označen 13krát (21,3 %).

Graf 18 Pravidelná účast na celoživotním vzdělávání



Graf 18 (Zdroj: vlastní)

Dotazník uzavírala otázka zjišťující, zda se perioperační sestry kardiochirurgických oddělení věnují pravidelně celoživotnímu vzdělávání. Z celkového počtu 61 respondentů (100 %) odpovědělo 47 (77,0 %) „Ano“, zbylých 14 respondentů (23,0 %) „Ne“.

4.2.1 Vyhodnocení hypotéz

Vyhodnocení předem stanovených hypotéz probíhalo za pomoci Chí-kvadrát testu a Fisherova faktoriálního testu v programu MS Excel a za využití doplňku realstatistics (dostupného na <https://real-statistics.com/>). Některé z odpovědí byly, pro přesnější výpočty, přeřazeny do kategorií, se kterými se následně pracovalo. Všechny testy byly počítány na 5% hladině významnosti.

Hypotéza 1: Motivace sester k celoživotnímu vzdělávání roste spolu se stupněm dosaženého vzdělání.

K otázkám 4 - „Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?“ a 9 - „Je pro Vás kardiologický obor a jeho složitost motivací ke vzdělávání?“ byla vytvořena kontingenční tabulka a následně byly vypočteny hodnoty pomocí Chí-kvadrát testu a Fisherova faktoriálního testu.

H0: Motivace ke vzdělání nesouvisí s dosaženým vzděláním respondenta

H1: Motivace ke vzdělání souvisí s dosaženým vzděláním respondenta

Tabulka 3 Motivace ke vzdělávání podle dosaženého stupně vzdělání

Vzdělání \ motivace ke vzdělání	Ano	Spíše ano	Nevím	Spíše ne	Ne	Celkový součet
Střední odborné vzdělání – všeobecná sestra	33,3%	33,3%	22,2%	5,6%	5,6%	100,0%
Vyšší odborné vzdělání – diplomovaný specialista	42,9%	57,1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Vysokoškolské vzdělání – bakalářský titul	47,6%	38,1%	4,8%	0,0%	9,5%	100,0%
Vysokoškolské vzdělání – magisterský titul	40,0%	33,3%	6,7%	20,0%	0,0%	100,0%

Tabulka 3 (Zdroj: vlastní)

Respondenti se SŠ vzděláním zvolili nejčastěji odpovědi „Ano“ a „Spíše ano“ (obě 33,3 %). Jen 11,2 % se SŠ vzděláním zvolilo dohromady odpovědi „Spíše ne“ či „Ne“. Více než polovina (57,1 %) těch, kteří mají VOŠ zvolila odpověď „Spíše ano“ a zbytek odpověď „Ano“. U VŠ Bc je nejčastější odpovědí „Ano“ (47,6 %) a jen 9,5 % volilo zápornou odpověď. U lidí s magisterským titulem se také nejčastěji (40 %) objevila odpověď „Ano“. V této skupině je i často (každá pátá) odpověď „Spíše ne“. Ale souhrnně lze tvrdit, že nezávisle na vzdělání právě vždy většina respondentů volí odpovědi „Ano“ či „Spíše ano“.

S ohledem na nižší počet respondentů došlo během Chí-kvadrát testu ke sloučení odpovědí na otázku číslo 4 (viz. Tabulka 4)

Tabulka 4 Motivace ke vzdělávání podle dosaženého stupně vzdělání – po sloučení

Vzdělání \ motivace ke vzdělání	Ano	Spíš ano	Nevím	Spíš ne či Ne	Celkový součet
SŠ + VOŠ	9	10	4	2	25
VŠ Bc + Mgr.	16	13	2	5	36
Celkový součet	25	23	6	7	61

Tabulka 4 (Zdroj: vlastní)

Z údajů Tabulky 4 bylo pomocí Chí-kvadrát testu zjišťováno, zda má nejvyšší dosažené vzdělání respondentů vliv na motivaci ke vzdělání. Za stanovené hladiny závislosti $\alpha=0,05$ byla hodnota $p(0,494)$ větší než hladina významnosti. **H₀ tedy nezamítáme.** Názor na motivaci ke vzdělávání tedy *nesouvisí* s dosaženým vzděláním respondentů. Pro ověření byl použit Fisherův faktoriálový test, kdy výsledná hodnota p činila 0,515, což je více než stanovená hladina významnosti (0,05). Potvrdil se tedy stejný závěr jako u Chí-kvadrát testu.

Dále byla H1 testována v otázkách 4 „**Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**“ a 11 „**Myslíte si, že je celoživotní vzdělávání nezbytné?**“.

H0: Názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání nesouvisí s dosaženým vzděláním respondenta.

H1: Názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání souvisí s dosaženým vzděláním respondenta.

Tabulka 5 Názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání podle dosaženého stupně vzdělání

Vzdělání \ motivace ke vzdělání	Ano		Spíše ano		Celkový součet
	absolutní počet	procento	absolutní počet	procento	
Střední odborné vzdělání – všeobecná sestra	9	50,0%	9	50,0%	100,0%
Vyšší odborné vzdělání – diplomovaný specialista	4	57,1%	3	42,9%	100,0%
Vysokoškolské vzdělání – bakalářský titul	13	61,9%	8	38,1%	100,0%
Vysokoškolské vzdělání – magisterský titul	8	53,3%	7	46,7%	100,0%

Tabulka 5 (Zdroj: vlastní)

Tabulka 5 nám říká, že všech 61 (100 %) respondentů na otázku o nezbytnosti celoživotního vzdělávání odpovědělo buď „Ano“ či „Spíše ano“. U SŠ vzdělávání jsou obě varianty zastoupeny stejně, u všech ostatních stupňů vzdělání většina respondentů zvolila odpověď „Ano“. Nesouhlasné odpovědi nevybral žádný z respondentů.

Hypotéza byla ověřována za pomoci Chí-kvadrát testu na stanovené hladině závislosti $\alpha=0,05$. Hodnota p činila 0,895, tedy více než zvolená hladina významnosti. **Nezamítáme H0** – názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání nesouvisí s dosaženým vzděláním respondenta.

Hypotéza 2: Motivace sester k celoživotnímu vzdělávání postupně klesá v souvislosti s délkou praxe.

K otázkám 3 - „Kolik let pracujete na kardiologickém operačním sále jako perioperační sestra?“ a 9 - „Je pro Vás kardiologický obor a jeho složitost motivací ke vzdělávání?“ byla vytvořena kontingenční tabulka a následně byly vypočteny hodnoty pomocí Chí-kvadrát testu.

H0: Motivace ke vzdělávání nesouvisí s délkou zaměstnání na operačním sále.

H1: Motivace ke vzdělávání souvisí s délkou zaměstnání na operačním sále.

Tabulka 6 Motivace ke vzdělávání podle délky praxe

Počet let \ motivace ke vzdělání	Ano	Spíše ano	Nevím	Spíše ne	Ne	Celkový součet
do 5 let	58,3%	20,8%	12,5%	4,2%	4,2%	100,0%
6-10 let	23,5%	58,8%	0,0%	11,8%	5,9%	100,0%
11-15 let	30,0%	40,0%	30,0%	0,0%	0,0%	100,0%
16-20 let	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%	100,0%
21 a více let	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	14,3%	100,0%

Tabulka 6 (Zdroj: vlastní)

V tabulce 6 je vyobrazeno procentuální zastoupení odpovědí na motivaci ke vzdělávání, podle délky praxe na kardiologickém operačním sále. Respondenti s délkou praxe do 5 let zvolili nejčastěji odpověď „Ano“ (58,3 %). Možnosti „Spíše ne“ a „Ne“ zvolilo v této skupině pouze 8,4 % respondentů. Více než polovina (58,8 %) sester s praxí 6-10 let zvolila odpověď „Spíše ano“. V této kategorii je už větší zastoupení záporných odpovědí. U respondentů s praxí 11-15 let jsou odpovědi „Ano“, „Spíše ano“ a „Nevím“ téměř rovnoměrně rozděleny a nikdo zde nezvolil záporné odpovědi. V kategorii „16-20 let“ jsou rovnoměrně rozčleněny odpovědi „Ano“, „Spíše ano“ a „Spíše ne“ – 33,3 % pro každou z odpovědí. Poslední kategorie respondentů s praxí 21 a více let má rovnoměrně zastoupený počet odpovědí „Ano“ a „Spíše ano“ (42,9 %). Pouze jeden respondent odpověděl „Ne“.

Pro možnost provedení Chí-kvadrát testu bylo nutné změnit rozdělení délky praxe tak, aby očekávané četnosti nebyly menší než 1. Konkrétně tedy vznikly kategorie – „do 5 let“, „6-10 let“ a „11 a více let“. Při hladině závislosti α - 0,05 vyšla p hodnota 0,115. Je tedy větší než zvolená hladina významnosti a proto **nezamítáme H0**.

Poslední hodnocení probíhalo pomocí otázky 3 „Kolik let pracujete na kardiologickém operačním sále jako perioperační sestra?“ a 11 „Myslíte si, že je celoživotní vzdělávání nezbytné?“

H0: Názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání nesouvisí s délkou zaměstnání na operačním sále.

H1: Názor na nezbytnost celoživotního vzdělávání souvisí s délkou zaměstnání na operačním sále.

Tabulka 7 Názor na nezbytnost vzdělávání podle délky praxe

Počet let \ nezbytnost vzdělávání	Ano	Spíš ano	Celkový součet
do 5 let	66,7%	33,3%	100%
6-10 let	58,8%	41,2%	100%
11-15 let	40,0%	60,0%	100%
16-20 let	66,7%	33,3%	100%
21 a více let	28,6%	71,4%	100%

Tabulka 7 (Zdroj: vlastní)

V porovnání těchto dvou otázek je důležitým aspektem to, že všech 61 (100 %) respondentů odpovědělo souhlasně, buď „Ano“ nebo „Spíš ano“. Při délce praxe 11-15 let a 21 a více let převažuje odpověď „Spíše ano“. Zbylé kategorie měly vždy převahu u odpovědi „Ano“. Je možné vnímat rozdíl, ale není tak významný, aby mohlo dojít k prokázání závislosti.

Statisticky byla data hodnocena pomocí Chí-kvadrát testu, kdy došlo opět ke sloučení kategorií jako v předchozím výpočtu. Vycházelo se tedy z následujících dat (Tab. 8):

Tabulka 8 Názor na nezbytnost vzdělávání podle délky praxe – po sloučení

Počet let \ nezbytnost vzdělávání	Ano	Spíš ano	Celkový součet
do 5 let	16	8	24
6-10 let	10	7	17
11 a více let	8	12	20
Celkový součet	34	27	61

Tabulka 8 (Zdroj: vlastní)

Data z Tabulky 8 byla zpracována na hladině významnosti α - 0,05, Výsledkem byla hodnota p 0,198, která je větší než zvolená hladina významnosti, tudíž **H₀ nezamítáme**.

5 DISKUZE

Pro naplnění cílů stanovených pro tuto diplomovou práci bylo využito kombinace kvantitativního i kvalitativního výzkumného šetření. Kvalitativní část měla pomocí polostrukturovaných rozhovorů zmapovat specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení. Kvantitativní část si kladla za úkol pomocí nestandardizovaného dotazníku ukázat, zda existuje závislost mezi nejvyšším dosaženým vzděláním a motivací k celoživotnímu vzdělávání a mezi délkou praxe perioperačních sester na kardiochirurgických sálech a jejich motivací k celoživotnímu vzdělávání. V následujícím textu budeme provádět komparaci zjištěných výsledků s dostupnými zdroji.

Kvalitativní výzkumné šetření probíhalo pomocí polostrukturovaných rozhovorů, přičemž výzkumný soubor tvořilo 6 informantek – perioperačních sester – ze tří různých zdravotnických zařízení. První okruh otázek zjišťoval základní informace týkající se věku, dosaženého stupně vzdělání a délky praxe. Dále jsme směřovali k popisu činností, respektive ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgii. Práci perioperační sestry mohou vykonávat osoby, které dokončily studium v oboru všeobecná sestra. Získání této odbornosti podmiňuje zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povoláních a k výkonu činnosti souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). Osoby s tímto vzděláním mohou pracovat jako perioperační sestry a dále se v tomto oboru vzdělávat. Náš výzkumný soubor tvořilo 6 všeobecných sester, přičemž sestry S1, S3, S5 a S6 získaly bakalářský titul na vysoké škole a sestry S2 a S4 mají vzdělání všeobecné sestry ze střední zdravotnické školy. Dvě z nich si v průběhu praxe doplnily specializační vzdělání v oblasti perioperační péče, konkrétně sestra S4 a S5. Velátová (2016) ve svém výzkumném šetření prováděla rozhovory s devíti perioperačními sestrami, z nichž osm mělo specializační vzdělání v oblasti perioperační péče. Větší poměr sester se specializačním vzděláváním si můžeme vysvětlit tím, že výzkumný soubor Velátové tvořily sestry s praxí delší 20ti let. V našem výzkumném soboru byly perioperační sestry, jejichž praxe se pohybovala od 2 do 19ti let. Celoživotní a specializační vzdělávání bude dále rozebráno v rámci kvantitativního šetření.

Po zjištěných základních informacích o informantech jsme se dotazovali na jejich pracovní dobu či střídání role instrumentující a obíhající sestry. Z celkového počtu 6 informantek celkem 5 odpovědělo, že mají osmi hodinové směny. Pro případ akutních výkonů, kterých je v kardiouchirurgii významný počet, mají sestry ke svým osmihodinovým směnám také příslužby. Četnost akutních výkonů potvrzuje i statistika ÚZIS, kdy bylo v České republice za rok 2020 provedeno 1558 urgentních kardiouchirurgických operací, přičemž celkový počet výkonů byl 7390 (ÚZIS, 2021). Poslední z informantek (S6) uvedla, že její pracovní doba je dvanáctihodinová. Slouží tedy denní a noční směny. Důvodem této odlišnosti je to, že informantka působí na větším pracovišti, než ostatní účastnice výzkumu. Říhová (2022) popisuje, že střídání jednotlivých rolí perioperačních sester probíhá v průběhu dne a to nejen mezi jednotlivými výkony. Role se mohou střídát i v průběhu jednoho operačního výkonu, v souvislosti s jeho délkou a náročností. S tímto se shodují i odpovědi z našeho výzkumného šetření. Všechny informantky uvedly, že se střídají po 1 – 2 výkonech a v případě dlouhého výkonu či mimořádných situacích se střídají i v jeho průběhu. Díky tomuto faktu je práce perioperačních sester velmi pestrá a je možné pozorovat snížené riziko vzniku stereotypu (Říhová, 2022). V rámci našeho výzkumného souboru jsou perioperační sestry buď instrumentujícími, nebo obíhajícími sestrami. Říhová (2022), Libichová (2022) či Jedličková et. al. (2021) přidávají k těmto rolím ještě roli nástrojové sestry. Ta má za úkol pečovat o operační nástroje, kompletovat operační síta a připravovat další zdravotnické pomůcky pro operační výkony.

Obíhající sestra je spojkou mezi sterilním a nesterilním prostředím operačních sálů. Mezi její povinnosti spadá celá řada úkonů před, během i po operačním výkonu (Jedličková a kol., 2019). Redaelli (2018) ve své studii upozorňuje na to, že obíhající sestry mohou být během výkonu vystaveny stresovým situacím, například při změně operačního postupu. V takových případech je jejich úkolem zajistit všechny potřebné pomůcky a komunikovat se zbytkem operačního týmu. Při všech činnostech dbá na dodržení standardů a hlavně na ochranu sterilního prostředí. I Velátová (2016) ve výzkumu zjišťovala, co se řadí mezi činnosti obíhajících sester. Při porovnání odpovědí jsme nezjistili významné rozdíly ve výčtu těchto činností. Informantky z našeho výzkumného souboru dělily popis svých činností v rámci role obíhající sestry na ty před, v průběhu i po skončení výkonu. Všechny sestry se shodly na tom, že před výkonem kontrolují operační plán, typ výkonu a podle toho probíhá příprava veškerého materiálu a přístrojového vybavení. Vše ve spolupráci

s instrumentující sestrou. Sestra S6 hovořila o dezinfekci, rouškování a celkově o aseptickém přístupu, což souvisí s důležitostí dodržování antiseptiky kterou zmiňuje i Redaelli (2018) či Schneiderová (2014).

„Jsem pravá ruka instrumentářky.“ zaznělo od nejedné sestry, která odpovídala na dotaz ohledně činností, které provádí v průběhu operačního výkonu. Informantka S4 popisovala péči o celou operační skupinu. Není to však jediný úkol. V průběhu výkonu sestra pečuje o biologický materiál, ke kterému obstará žádanky a zajistí transport do laboratoře. Zajištění žádanek není jedinou činností týkající se “papírování“. Obíhající sestra v průběhu celého výkonu kontroluje a doplňuje ošetrovatelskou dokumentaci. O její důležitosti hovoří v odborné literatuře i Jedličková a kol. (2019) a Kudlejšová (2014). Součástí dokumentace je i zapisování počtu použitých materiálů, což je nepostradatelným krokem početních kontrol, které se na operačním sále provádějí v průběhu celého výkonu. O důležitosti početních kontrol není pochyb. Potvrzuje to celá řada výzkumných šetření, zaměřených právě na početní kontroly a pochybení v této oblasti. Výsledky výzkumu Ospalíkové a Puhlové (2021) poukázaly na to, že celá třetina nežádoucích událostí na operačních sálech je připisována k ponechání předmětu v těle pacienta. Dimondová (2019) uvádí, že v USA je jako nejčastější nežádoucí událost ponechaná mulová rouška v tělesné dutině, což činí 69 % všech ponechaných předmětů v tělech pacientů. S ohledem na tyto skutečnosti můžeme poznamenat, že důležitost početních kontrol informantky našeho výzkumného souboru jednoznačně vnímají, jelikož každá z nich o početní kontrole a její důležitosti hovořila a to nejen v roli obíhající sestry, ale samozřejmě i v roli sestry instrumentující. Kontrolu totiž provádějí společně. I ve výzkumu Novákové (2014) se 98,31 % respondentek shodlo, že je pro ně početní kontrola velmi důležitá.

Po skončení výkonu práce perioperačních sester nekončí. Činnosti směřují k péči o použitý materiál, přístroje, úklidu operačního sálu a jeho přípravě k dalšímu výkonu (Jedličková a kol., 2019). Se všemi těmito body se shodovaly i naše informantky, některé z nich opět kladou důraz na početní kontrolu. Sterilizace a dezinfekce nástrojů na některých pracovištích spadá pod centrální sterilizaci, kdy se tedy vyčleňuje pozice nástrojové sestry (Nováková, 2014). V rámci našeho výzkumného souboru ale tuto funkci zastávají perioperační sestry po samotném výkonu, a to jako součást role instrumentující a obíhající sestry. Usuzovat to můžeme i z odpovědi informantky S3, která popisuje svoje povinnosti po skončení výkonu takto: *„Mytí, sestavování a sterilizace všech nástrojů, aby byly připraveny pro další výkony.“*

V další kategorii kvalitativního výzkumu jsme zjišťovali činnosti, které vykonává perioperační sestra, tentokrát v roli instrumentující sestry před, během a po výkonu. Jedličková et. al. (2021) jmenují jednotlivé aktivity, které se týkají instrumentujících sester. Před samotným vstupem na operační sál provádí sestra chirurgickou dezinfekci rukou, poté se za aseptických podmínek obléká do sterilního operačního pláště a rukavic. Po splnění těchto kroků může přistoupit k přípravě sterilních stolků a dalších sterilních pomůcek potřebných k danému výkonu. Při těchto krocích jí může být nápomocná obíhající sestra. Tyto kroky popisují podobně i naše informantky. Konkrétně S5 uvedla: *„Stejně jako v případě obíhající sestry se důkladně seznamuji s výkonem a kontroluji, kdo bude operátor, jelikož každý má v něčem odlišné postupy a požadavky, na které jako jeho pravá ruka musím být připravena. Po těchto zjištěných podrobnostech se oblékám do sterilního a začínám chystat sterilní stoly“*. Poslední informantka odpověděla takto: *„Instrumentářka se seznámí s výkonem, jaký je výkon, co vše se bude u pacienta dělat a co bude potřebovat a HLAVNĚ, kdo bude operátor a dle našeho sešitu tzv. debilníčku, co a jak daný chirurg chce a dělá - stehy, jehla, jak rouškuje, kanyluje, jaké chce nástroje a podobně.“* S6 hovořila také o kontrole dokumentace a všech informovaných souhlasů pacienta, potřebných k danému výkonu. O výše zmiňované kontrole operačních programů a jednotlivých výkonů hovoří i Ksandrová (2022). V rámci jejího výzkumného šetření odpověděly všechny sestry, že si před začátkem výkonu prostudují operační program. Dále se odpovědi shodují i v případě přípravy sterilních stolků. Libichová (2022) popisuje instrumentující sestru jako osobu, která stojí po boku operátora a podává mu nástroje. Na tomto faktu se shodly i všechny naše informantky. Nezapomněly však ani na další činnosti, kdy sestra S5 poukazuje na to, že je důležité udržovat dobrou komunikaci s celým operačním týmem. Dále spolu se sestrou S1 a S6 jmenují jako podstatný krok početní kontrolu, o které jsme již hovořili v rámci činností, které provádí obíhající sestra. Libichová (2022) se shoduje i na těchto činnostech. Poznává, že instrumentující sestra musí být na výkon připravená, aby byla v průběhu výkonu schopna reagovat na všechny případné změny a dokonale spolupracovala a komunikovala s operátorem i ostatními členy týmu. Péče o nástroje, pacienta a operační ránu. Tyto podstatné body popisuje Ksandrová (2022) v rámci výčtu činností instrumentujících sester po skončení samotného operačního výkonu. Odpovědi našich informantek byly téměř totožné. S2 řekla: *„Po výkonu nastává péče o operační ránu, po odjezdu pacienta například o operační nástroje.“* Péči o nástroje

a použitý materiál zmiňují i sestry S1, S3, S4 a S5. Sestra S6 doplňuje finální početní kontrolu, práci s dokumentací a zadávání údajů do systému.

Evropská asociace sálových sester (EORNA) má základní okruhy působnosti perioperační sester, které popisují i Wichsová et. al. (2013). Jedním z těchto okruhů jsou i interpersonální vztahy a komunikace. Upozorňují zde na to, že by v rámci operačního týmu měly být udržovány efektivní vztahy v rámci celého multidisciplinárního týmu, všichni by spolu měli komunikovat a sdělovat si všechny potřebné informace, neprodleně, klidně a rozvážně. Nesmí se též opomínat na respekt a porozumění v průběhu komunikace. V rámci rozhovorů jsme se tématu komunikace a vztahů na operačním sále dotkli na závěr. Sestry S1 a S4 se k této oblasti příliš nevyjadřovaly a odpověděly, že v rámci komunikace nevnímají žádná specifika. S2 odpověděla: „*V rozčlenění a se špatnou komunikací nejde pracovat*“ Tím se shoduje i s výše zmíněným bodem o klidné a rozvážné komunikaci. Od sester S5 a S6 jsme jednoznačně vnímali, že se při komunikaci na pracovišti soustředí a obě kladou důraz na individualitu komunikace s každým členem operačního týmu. Efektivní komunikace je zahrnuta i v deseti zásadách stanovených WHO, které mají podpořit bezpečnost operačních výkonů (WHO, 2009). V rámci interpersonálních vztahů udávaly všechny informantky, že ve většině případů jsou rovnocennými partnery operačního týmu a že bez dobrých interpersonálních vztahů by nemohly odvádět dobrou práci a kvalitní péči o pacienta. Tyto skutečnosti potvrzuje i Wogeslang et. al. (2019) tím, že operační tým se musí skládat z profesionálů schopných komunikovat v bezpečném režimu, za použití slov jednoznačně srozumitelných všem členům týmu, aby byla zajištěna bezpečnost a předešlo se fatálním chybám.

Kvantitativní výzkum byl zaměřen na celoživotní vzdělávání perioperačních sester kardiochirurgického oddělení. Bartoníčková et. al. (2017) rozebírá základní, specializační i celoživotní vzdělávání a uvádí několik zahraničních studií, ze kterých vyplývá, že vzdělání má zásadní vliv na kvalitu ošetrovatelské péče. Konkrétní zmínka je o snižování úmrtnosti pacientů v případě nárůstu sester s bakalářským či specializačním vzděláním. Celoživotní vzdělávání je nástrojem, díky kterému sestry získávají nové informace, aktuální poznatky a dovednosti týkající se všech změn v poskytování zdravotní péče. Pro celoživotní vzdělávání jsou různé formy, které podrobně stanovuje zákon č. 96/2004 Sb. (Magerčiaková et. al., 2023).

V rámci našeho výzkumného vzorku byla nejvíce zastoupena skupina sester, jejichž délka praxe na operačních sálech byla do 5 let. Konkrétně se jednalo o 39,3 % respondentů. Dalším podstatným bodem úvodních informací bylo nejvyšší dosažené vzdělání, kde 34,3 % respondentů dosáhlo na bakalářský titul a 29,5 % respondentů má vzdělání všeobecné sestry v rámci SZŠ. Jak znázorňuje Graf 5, specializační vzdělání které je zvláště v případě perioperačních sester velmi přínosné, má v rámci našeho výzkumného šetření 75,4 % respondentů a dalších 9,8 % si své specializační vzdělání právě doplňuje. To můžeme považovat za velmi dobrý výsledek. I ve výzkumu Novákové (2014) má více než polovina perioperačních sester specializační vzdělání v této oblasti, přičemž 35,59 % jejich respondentů mělo specializační vzdělání jako podmínku pro přijetí na operační sály a dalších 11,86 % si toto vzdělání muselo doplnit po nástupu. Výzkumný soubor této diplomové práce se lišil. Nutnost mít specializační vzdělání při nástupu na operační sály mělo pouze 3,3 %, 32,8 % respondentů si vzdělání museli doplnit při nástupu na operační sály. Velmi pozitivním zjištěním je dle mého názoru to, že 39,3 % našich respondentů si specializační vzdělání doplnilo proto, že cítili potřebu rozšířit své znalosti a dovednosti v této oblasti. Je tedy patrné, že byli dobře motivováni ke vzdělávání.

Motivace ke vzdělávání může přicházet ze stran kolegů, vedoucích pracovníků, zaměstnavatele či od partnerů a rodiny, říkájí Škrdla a Škrdlová (2003). Zejména podpora ze strany zaměstnavatele je důležitá, a to z důvodu finanční a časové náročnosti, kterou každý jedinec do celoživotního vzdělávání vkládá. Podle odpovědí našich respondentů je tento typ motivace stále aktuální. Nejčtenější podpory ve vzdělání se našim respondentům dostává od rodiny či partnera (78,7 %). 36,1 % respondentů vnímá podporu ze stran kolegů a 32,8 % je motivováno vedoucími pracovníky a zaměstnavateli. Mohou se objevit i překážky na cestě za vzděláním. Nejčastěji zvolenými překážkami bylo to, že respondenti mají málo času na rodinu, málo volného času a také to, že je v průběhu vzdělávání těžká kombinovatelnost se zaměstnáním. Stejně překážky uvádějí i Škrdla a Škrdlová (2003).

Jelínková (2021) ve svém výzkumu zjistila, že sestry by k celoživotnímu vzdělávání motivovalo vyšší platové ohodnocení, větší podpora ze strany zaměstnavatele, kariérní růst, lepší finanční dostupnost či odbornou zajímavost vzdělávacích aktivit. Velmi podobné body byly předmětem i našeho výzkumného šetření. V rámci něj odpovědělo 44,3 % respondentů, že nejdůležitějším aspektem pro výběr celoživotního vzdělávání je, že získané vědomosti/dovednosti plně využijí při svém zaměstnání. Pro 21,3 %

dotazovaných bylo podstatné, aby zaměstnavatel poskytoval volno pro vzdělávací aktivity.

V dotazu „Co Vás motivuje k aktivní účasti na celoživotním vzdělávání?“ se 54,1 % respondentů shodlo na zisku nových vědomostí. Zisk nových dovedností označilo 29,5 % dotazovaných. 54,1 % bylo pro odpověď „Udržení kroku se zdokonalujícím se zdravotnictvím“. Četné zastoupení právě této odpovědi není náhodné. Zdravotnictví se v dnešní době rozvíjí velice rychle a je tedy důležité, vzdělávat všechny zdravotnické pracovníky, aby byli schopni například zacházet s novými nástroji, technikou, aby byla poskytována co nejlepší péče založená na nejnovějších poznatcích. Souvisí s tím tedy i další odpověď k této otázce, kdy 24,6 % dotazovaných vnímá, že díky celoživotnímu vzdělávání mohou poskytovat co nejlepší možnou péči. I ve výzkumu Holešínského (2017) odpovídali respondenti na to, zda má vzdělání vliv na kvalitu poskytované péče, přičemž 28 % respondentů uvedlo, že ano. Dalších 61 % odpovědělo, že záleží na přístupu sestry a pouze 11 % si myslelo, že vzdělání nemá vliv na kvalitu poskytované péče.

Zjišťovali jsme i formy celoživotního vzdělávání, které jsou pro respondenty nejvhodnější/nejpřínosnější.

Ve výzkumu Holešínského (2017) bylo respondenty vybíráno jako nejvýhodnější vzdělávání formou seminářů, konferencí a školicích akcí. Jelínková (2021) má nejčastěji volené samostudium a odborné konference. Z našeho výzkumu se zastoupením shodují kongresy, které jsou jako druhou nejvýhodnější formou, konkrétně je volilo 45,9 %. Před touto formou vzdělávání je pouze specializační vzdělávání. Dále jsou hojně zastoupeny kongresy (32,8 %) a odborné stáže (29,5 %). Oproti Holešínskému (2017), kde je samostudium uvedeno na prvním místě, je v našem výzkumu poslední. Nulové zastoupení to ale také není. Celkem 21,3 % dotazovaných má samostudium publikací a nových vědeckých poznatků jako přínosnou formu celoživotního vzdělávání.

V rámci dotazníkového šetření jsme zjišťovali, zda existuje vztah mezi motivací k celoživotnímu vzdělávání a dosaženým stupněm vzdělání či délkou praxe. Po statistickém zhodnocení dat je patrné, že vliv na motivaci k celoživotnímu vzdělání není ovlivněn ani délkou praxe, ani stupněm vzdělání. Jelínková (2021) ověřovala motivaci všeobecných sester k celoživotnímu vzdělávání. Její výsledky poukázaly na to, že věk sester, tedy i délka jejich praxe, nemá zásadní vliv na výběr metody vzdělávání a celkově i na motivaci k samotnému vzdělávání, stejně jako v našem případě. V obecné rovině je

tedy patrné, že všechny sestry jsou motivované v rámci celoživotního vzdělávání. Dokazuje to i výzkum Holešínské (2017), kdy 89 % dotazovaných považovalo celoživotní vzdělání jako přínos pro praxi. Respondenti našeho výzkumu ukázali též zájem a motivaci k celoživotnímu vzdělání. Tvrdit to můžeme například díky tomu, že na otázku o nezbytnosti celoživotního vzdělávání odpovědělo 100 % respondentů „Ano“ či „Spíše ano“. Dále z našeho výzkumného šetření vyplývá, že 78,7 % dotazovaných vnímá kardiologický obor a jeho složitost jako motivaci k dalšímu vzdělávání. Dle mého názoru je to velmi podstatné a můžeme proto vyvodit dobrou celkovou motivaci a aktivní účast perioperačních sester kardiologických oddělení na celoživotním vzdělávání.

6 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá ošetrovatelskou péčí perioperačních sester na kardiochirurgických odděleních. V teoretické části zmiňujeme vývoj kardiochirurgického oboru a kardiochirurgie v ČR. Popisovány jsou některé z nejčastějších kardiochirurgických výkonů. Dále je pozornost věnována roli perioperačních sester. Konkrétně vývoji této role, vzdělávání perioperačních sester a popisu jejich pracovní náplně. V neposlední řadě je rozebrána spolupráce celého operačního týmu a zmíněny jsou některé ze specifíků perioperačních sester kardiochirurgických sálů.

Práce si kladla dva cíle, přičemž první zjišťoval specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení a byla k němu stanovena jedna výzkumná otázka: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení?“. Pro druhý cíl „Zmapovat motivaci perioperačních sester kardiochirurgických oddělení v oblasti celoživotního vzdělávání.“ jsme předem stanovili 2 hypotézy, které měly zjistit závislost stupně vzdělání a délky praxe na motivaci perioperačních sester k celoživotnímu vzdělávání.

Pro první cíl byla stanovena jedna výzkumná otázka, na kterou jsme odpovídali pomocí provedených polostrukturovaných rozhovorů. Těch se zúčastnilo šest perioperačních sester pracujících na kardiochirurgických sálech. Informantky byly vybrány záměrně, ze tří různých zdravotnických zařízení. Otázkami jsme zjišťovali základní informace o každé z informantek a následně se ptali, jaká je jejich náplň práce v případě obíhající a v případě instrumentující sestry a to před, během i po výkonu. V závěru rozhovoru jsme se ptali také na komunikaci a interpersonální vztahy. Z odpovědí bylo patrné, že perioperační sestry vnímají důležitost správné a profesionální komunikace a dobrých interpersonálních vztahů. Nejen díky těmto bodům je možné poskytovat kvalitní péči a být spokojený ve svém zaměstnání.

K druhému cíli se vázal kvantitativní výzkum, který byl realizován formou nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník obsahoval 18 otázek a odpovědělo na něj celkem 62 respondentů. Ti byli vybíráni záměrně, podle předem stanovených kritérií. Po statistickém zpracování výsledků se ani jedna z hypotéz nepotvrdila. Avšak výsledky poukázaly na to, že všechny perioperační sestry

kardiochirurgických oddělení z našeho výzkumného souboru jsou k celoživotnímu vzdělávání dostatečně motivovány a to bez závislosti na délce praxe či stupni vzdělání.

Diplomová práce může být podkladem pro nově nastupující perioperační sestry na kardiochirurgické oddělení a přispět tak k jejich adaptaci na tuto pozici a podpořit je v dalším vzdělávání.

7 SEZNAM LITERATURY

1. Anastomosis [online] Health Jade [cit. 2023-07-17] Dostupné z: <https://healthjade.net/anastomosis/>.
2. ANDRŠOVÁ, I., et. al., 2021. V. Arytmologie. In: TÁBORSKÝ, M., *Kardiologie*. Moravany u Brna: TISK CENTRUM s.r.o., s. 737 - 1019. ISBN: 978-80-271-1997-4.
3. ASCHERMANN, M., NĚMEC, P., 2015. Krátký přehled historie kardiovaskulární chirurgie. In: *Cor Vasa*, 57 (2), 61-62. ISSN: 0010-8650.
4. Awards And Winners.com, © 2023. John Heysham Gibbon. [online], [cit. 2023-03-27] Dostupné z: <http://awardsandwinners.com/winner/?name=john-heysham-gibbon&mid=/m/05pg46>.
5. BARTONÍČKOVÁ, D., et. al., 2017. Vzdělání sester jako nepostradatelný aspekt poskytování profesionální ošetrovatelské péče. In: *Florence*. 3 (17). ISSN: 1801-464X.
6. BĚLOHLÁVEK, J., et. al., 2021. III. Aterosklerotická a žilní onemocnění. In: TÁBORSKÝ, M., *Kardiologie*. Moravany u Brna: TISK CENTRUM s.r.o., s. 415 – 617. ISBN: 978-80-271-1997-4.
7. Building a Cardiac Scrub Simulation Orientation Program for New Perioperative Nurse, 2019. In: *AORN Journal*, 110 (4), s. 434-437. Dostupné z: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aorn.12824>.
8. BULAVA, A., 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. 223s. ISBN: 978-80-271-0468-0.
9. BULOW, N., et. al., 2014. Inflammatory Response in Patients under Coronary Artery Bypass Grafting Surgery and Clinical Implications: A Review of the Relevance of Dexmedetomidine Use. In: *ISRN Anesthesiology*. 2014 (3), s. 1 – 28. ISSN: 2090-5556. Dostupné také z: <https://www.researchgate.net/journal/ISRN-Anesthesiology-2090-5556>.
10. DENNIS C., et. al., 1951. Development of a Pump-Oxygenator to Replace the Heart and Lungs; an Apparatus Applicable to Human Patients, and Application to one Case In: *Annals of Surgery*. 134 (4). s. 709–721. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/00000658-195113440-00017>.
11. DIMOND, V., J., 2019. Ensuring Safety in Surgical Suites. In: *Healthcare Purchasing News*. 43 (7), s. 16-19. ISSN 10983716.

12. DOMINIK, J., ŽÁČEK, P., 2009. *Chirurgie srdečních chlopní (...nejen pro kardiochirurgy)*. Praha: Grada Publishing. 368 s. ISBN: 978-80-247-2712-7.
13. DONAS, K., et. al., 2018. *Endovascular Treatment of Aortic Aneurysms: Standard and Advanced Techniques*. Elsevier. 134 s. ISBN: 978-0-323-51148-3.
14. DUDA, M., 2000. *Práce sestry na operačním sále*. Praha: Grada. 392 s. ISBN 80-7169-642-0.
15. IHNÁT, P., 2017. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0334-8.
16. HARRER, J., et. al., 2012. Záchovné operace mitrální chlopně. In: *Intervenční a akutní kardiologie*, 11 (3-4), 112-116. ISSN: 1803-5302.
17. HOCH, j., et. al., 2011. *Speciální chirurgie. 3. rozšířené a přepracované vydání*. Praha: Maxdorf. ISBN: 978-80-7345-253-7.
18. HOLEŠÍNSKÝ, R., 2017. *Význam celoživotního vzdělávání pro všeobecné sestry*. Bakalářská práce. Jihlava. Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra zdravotnických studií.
19. JEDLIČKOVÁ, J., 2012. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.
20. JEDLIČKOVÁ, J. a kol., 2019. *Ošetrovatelská perioperační péče. 2. rozšířené vydání*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 330 s. ISBN 978-80-7013-598-3.
21. JEDLIČKOVÁ J., et. al., 2021. *Perioperační zásady v kostce*. Praha: Grada Publishing. 152 s. ISBN: 978-80-271-1727-7.
22. JELÍNKOVÁ, K., 2021. *Motivace všeobecných sester k celoživotnímu vzdělávání*. Diplomová práce. Brno. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.
23. KALÁB, M., a kol., 2013. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 244 s. ISBN: 978-80-70-13-557-0.
24. *Kardiochirurgická pracoviště* [online] Česká společnost kardiiovaskulární chirurgie [cit. 2023-07-16] Dostupné z:
<https://www.cskvch.cz/cs/kardiochirurgicka-pracoviste>.

25. *Kardiochirurgické operace 2020*. Zdravotnictví ČR: Stručný přehled údajů z Národního kardiochirurgického registru 2007-2020, ÚZIS REPORT č. R01 (10/2021) Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008376/nzis-rep-2021-r01-nkr-kardiochirurgicke-operace-2020.pdf>
26. KORDULOVÁ, P., 2017. Vzdělávání sester specialistek v perioperační péči. In: *Florence* 6, 26-28. ISSN: 2570-4915.
27. KSANDROVÁ, Z., 2022. *Specifika výkonu povolání perioperační sestry na vybraném operačním sále*. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Praha 5.
28. KUDLEJOVÁ, M., 2014. *Inštrumentovanie: princípy, zásady, techniky a postupy*. Martin: Osveta. 699 s. ISBN 978-80-8063-423-0.
29. KURFIRST, V., et. al., 2022. *Kardiovaskulární chirurgie a ošetrovatelská péče*. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta, Jihočeská univerzita v českých Budějovicích. 172 s. ISBN: 978-80-7394-916-7.
30. LIBICHOVÁ, A., 2022. *U operačního stolu člověk pozná sám sebe, říká sálová sestra*. [online], [2023-06-26]. Dostupné z: <https://www.nempk.cz/novinky/u-operacniho-stolu-clovek-pozna-sam-sebe-rika-salova-sestra>.
31. LUDHWANI, D., et. al., 2022. [online] Heart Transplantation Rejection. In: *StatPearls*. [cit 2023-03-03] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537057/>.
32. MAGERČIAKOVÁ, M., KOBER, L., 2023. *Motivace sester po pandemii covidu – 19*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-271-6801-9.
33. MANGINI, S., et. al., 2015. Heart Transplantation: review. In: *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 13(2), 310–318. Dostupné z: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015RW3154>.
34. MZČR, 2021. Přehled oborů a vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků. [online], [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/prehled-oboru-a-vzdelavani-nelekarskych-zdravotnickych-pracovniku/>
35. NAGELE, F., et. al., 2022. Lockdown Surgery: the Impact of Coronavirus disease 2019 Measures on Cardiac Cases. In: *Interactive CardioVascular and Thoracic surgery*. 35(1). Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/icvts/ivac060>
36. NEKUDOVÁ, J., 2022. Celoživotní vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků. In: *Florence*. 4/22. s. 3. ISSN: 1801-464X.

37. NIEDERLOVÁ, M., 2018. *Rodina Niederlů: Homér, skalpel, kvarky*. [online]. [cit. 2023-01-03].
Dostupné z: www.svet.czsk.net/clanky/osobnosti/niederlove.html.
38. NOVÁKOVÁ, Z., 2014. *Sestra a porodní asistentka v perioperační péči*. Pardubice. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.
39. OSPALÍKOVÁ I., PUHLOVÁ E., 2021. Role perioperačních sester v početní bezpečnostní proceduře na operačním sále. In: *Florence*. 4 (21). ISSN: 1801-464X.
40. PAFKO et. al., 2008. *Základy speciální chirurgie*. Praha: Galén. 385 s. ISBN: 978-80-7262-402-7.
41. PALMEN, M., 2022. Current state of the Art and Recommendations in Robotic Mitral Valve Surgery. In: *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 35(6). Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/icvts/ivac160>
42. PANC, C., et. al., 2022. Fragment QRS Complex may Predict Long-term Mortality after Isolated surgical Aortic Valve Replacement in Patients with Severe Aortic Stenosis. In: *Interactive CardioVascular and Thoracic surgery*. 34 (1): s. 26-32. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/icvts/ivab214>
43. PAVLOVÁ P., HOLÁ J. a ŠILLER J., 2016. Historické mezníky ošetrovateľskej perioperační péče od poloviny 20. století po současnost: literární přehled. In: *Ošetrovateľstvo a pôrodná asistencja*. Bratislava: Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek, (6): 49–53. ISSN 1339-5920.
44. PIRK, J., a kol., 2019. *Kardiochirurgie*. Praha: Maxdorf, Jessenius. 278 s. ISBN: 978-80-7345-568-2.
45. REDAELLI, I., 2018. Nontechnical Skills of the Operating Theatre Circulating Nurse: An Ethnographic Study. In: *Journal of Advanced Nursing*. 74 (12): s. 285 1– 285. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jan.13800>
46. ROKYTA, R., a kol., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing. 712 s. ISBN: 978-247-4867-2.
47. RUBÁČKOVÁ POPELOVÁ, J., et. al., 2021. VI. Chlopenní vady. In: TÁBORSKÝ, M., *Kardiologie*. Moravany u Brna: TISK CENTRUM s.r.o., s. 1021 – 1265. ISBN: 978-80-271-1997-4.

48. ŘÍHOVÁ, J., 2022. *Perioperační sestry: Je to krásná, zodpovědná a nestereotypní práce, shodují se.* [online], [cit. 2023-06-26]. Dostupné z: <https://www.nempk.cz/novinky/perioperacni-sestry-je-to-krasna-zodpovedna-a-nestereotypni-prace-shoduji-se>.
49. SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče.* Praha: Grada Publishing. 368 s. ISBN: 978-80-247-9555-3.
50. SCHOTT, H., NIKLÍČEK, L., 1994. *Kronika medicíny.* Praha: Fortuna Print,. 648 s. ISBN: 80-85873-16-8.
51. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/36/ES ze dne 6. července 2005 o uznávání odborných kvalifikací [online], [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=32005L0036>.
52. STEPHENSON, L. W., 2008. History of Cardiac Surgery. In: *Surgery-Basic Science and Clinical Evidence.* Second Edition. Springer, New York. ISSN 978-0387-68113-9. Dostupné také z: https://doi.org/10.1007/978-0-387-68113-9_70.
53. VELÁTOVÁ, S. 2016. *Náročnost práce perioperační sestry.* České Budějovice. Bakalářská práce. ZSF JU.
54. *Věstník ministerstva zdravotnictví České republiky*, 05/2020. [online], [cit. 2022-12-04]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ_5-2020.pdf.
55. VOJÁČEK, J., et. al., 2016. *Aortální nedomykavost.* Praha: Grada Publishing. 512 s. ISBN: 978-80-271-9469-8.
56. Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [online], [cit. 2023-2-26]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2022/07/55-2011-aktualni-zneni.pdf>.
57. WAGNER, R., 2009. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii.* Praha: Grada. 336 s. ISBN: 978-80-247-1920-7.
58. WHO, 2009. *WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives.* [online], [cit. 2023-07-31]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
59. WIDIMSKÝ, J., 2015. Historie České kardiologické společnosti a hlavní mezníky kardiologie. In: *Cor Vasa* 57 (2), s. 254-262. ISSN: 0010-8650.
60. WICHSOVÁ, J., et. al., 2013. *Sestra a perioperační péče.* Praha: Grada Publishing. 192 s. ISBN: 978-80247-3754-6.

61. Za slovem kardiocentrum je nyní konkrétní obsah, 2010. In: Medical tribune, 6 (8). ISSN: 1214-8911. Dostupné také z: <http://www.tribune.cz/clanek/17378-za-slovem-kardiocentrum-je-nyni-konkretni-obsah>
62. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), 2004 In: Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2004. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>
63. Zákon č. 97/2019 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon). In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010–2023 [cit. 24. 4. 2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-97>

8 SEZNAM PŘÍLOH A OBRÁZKŮ

Příloha 1

Seznam kardiochirurgických pracovišť ČR

Příloha 2

Vyobrazení typů anastomóz

Příloha 3

Chlopenní náhrady

Příloha 4

Mimotělní oběh

Příloha 5

Rozhovor

Příloha 6

Dotazník

Příloha 1 Seznam kardiologických pracovišť ČR

- Centrum kardiologické a transplantační chirurgie, Brno, www.cktch.cz
- Kardiocentrum - Kardiologické oddělení Nemocnice, a.s., České Budějovice
- Kardiologická klinika Fakultní nemocnice, Hradec Králové, kardiologie.fnhk.cz
- Kardiologické klinika Fakultní nemocnice, Olomouc
- Kardiologické centrum Fakultní nemocnice, Ostrava
- Kardiologické oddělení Fakultní nemocnice, Plzeň
- Kardiocentrum - Kardiologické oddělení Nemocnice Na Homolce, Praha
- Kardiologické centrum pro dospělé - Kardiologická klinika FN v Motole, Praha
- Dětské kardiocentrum FN v Motole, Praha
- Kardiocentrum - Klinika kardiologické chirurgie IKEM, Praha
- Kardiologická klinika FN Král. Vinohrady, Praha
- II. chirurgická klinika kardiologické chirurgie VFN, Praha
- Kardiologické oddělení Nemocnice Podlesí, a.s., Třinec

Obrázek 1 Seznam kardiologických pracovišť ČR

Zdroj: Kardiologická pracoviště Dostupné z: <https://www.cskvch.cz/cs/kardiologicka-pracoviste>

Příloha 2 Vyobrazení typů anastomóz

END-TO-END



END-TO-SIDE



SIDE-TO-SIDE



Obrázek 2 Vyobrazení typů anastomóz

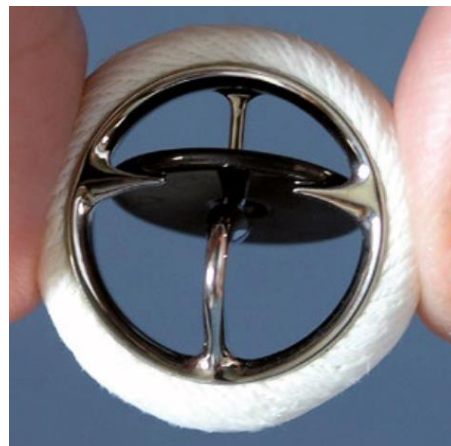
Zdroj: Anastomosis Dostupné z: <https://healthjade.net/anastomosis/>

Příloha 3 Chlopenní náhrady



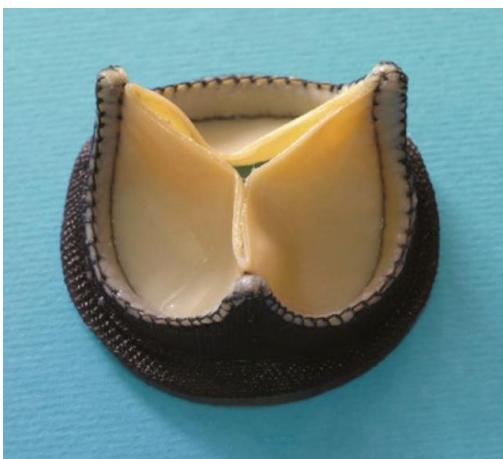
Obrázek 3 Mechanická (kuličková) chlopenní náhrada

Str. 237



Obrázek 4 Mechanická (disková) chlopeň

Str. 242



Obrázek 5 Bioprotéza s opletením

Str. 223

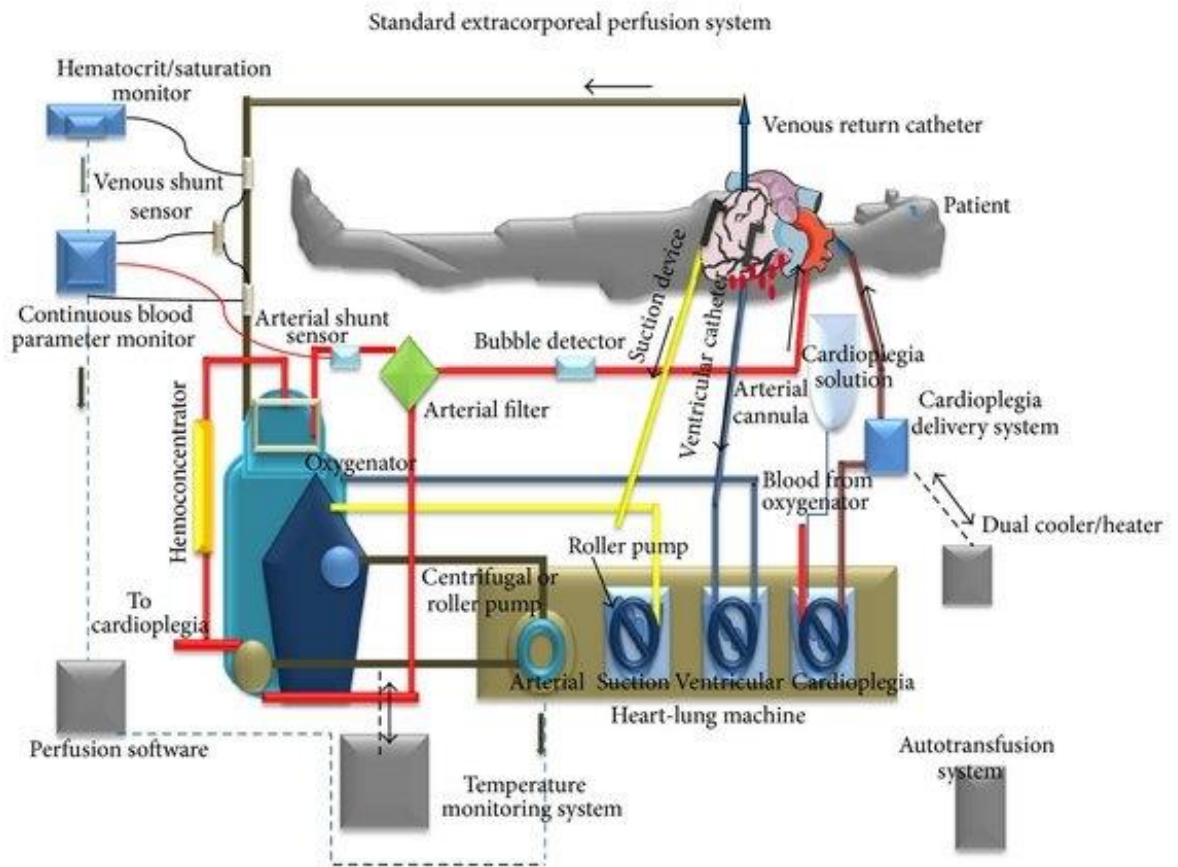


Obrázek 6 Bioprotéza

Str. 220

Zdroj: Aortální nedomykavost – Vojáček et. al., 2016. Str. 220 - 242

Příloha 4 Schéma mimotělního oběhu



Obrázek 7 Schéma mimotělního oběhu

Zdroj: *Inflammatory Response in Patients under Coronary Artery Bypass Grafting Surgery and Clinical Implications: A Review of the Relevance of Dexmedetomidine Use*
Dostupné z: <https://www.researchgate.net/journal/ISRN-Anesthesiology-2090-5556>

Příloha 5 Rozhovor

I. oblast – Získání základních osobních údajů

1. Kolik je Vám let?
2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Jaká je délka Vaší praxe ve zdravotnictví, jaká na operačních sálech a jaká přímo na sále kardiochirurgickém?

II. oblast – Pracovní doba, některá specifika pracoviště

4. Jaká je Vaše pracovní doba?
5. Z kolika členů se skládá váš tým perioperačních sester?
6. Máte směny ve stálých sestavách nebo se složení mění každý den/každou směnu?
7. Jak se střídají pozice sestry instrumentárka/obíhající sestry?

III. oblast – Specifika obíhající sestry

8. Co patří k vašim činnostem před zahájením kardiochirurgického výkonu?
9. Co patří k vašim činnostem během kardiochirurgického výkonu?
10. Co patří k vašim činnostem po ukončení kardiochirurgického výkonu?

IV. oblast – Specifika instrumentující sestry

11. Co patří k vašim činnostem před zahájením kardiochirurgického výkonu?
12. Co patří k vašim činnostem během kardiochirurgického výkonu?
13. Co patří k vašim činnostem po ukončení kardiochirurgického výkonu?

V. oblast – Komunikace, interpersonální vztahy

14. Vnímáte nějaká konkrétní specifika v oblasti komunikace v průběhu kardiochirurgického výkonu?
15. Vnímáte udržování interpersonálních vztahů jako podstatný činitel pro poskytování kvalitní péče?
16. Připadáte si jako rovnocenný partner/člen týmu – během i mimo kardiochirurgického výkonu?

Příloha 6 Dotazník

Dotazníkové šetření pro perioperační sestry pracující na operačních sálech kardiochirurgických oddělení:

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci. V současné době vypracovávám závěrečnou práci, v rámci které provádím výzkum, jehož cílem je zjistit specifika ošetrovatelské péče perioperačních sester na kardiochirurgickém oddělení a současně jejich motivaci v oblasti celoživotního vzdělávání. Pomocí dotazníku budu zjišťovat motivaci perioperačních sester v celoživotním vzdělávání a aspekty, které je ovlivňují při realizaci celoživotního vzdělávání. Proto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a údaje budou použity pouze pro zpracování mé diplomové práce.

1. Kolik je Vám let?

- a. Do 25 let
- b. 26-35 let
- c. 36-45 let
- d. 46-55 let
- e. 56 a více let

2. Jaká je délka Vaší praxe v nemocnici?

- a. Do 5 let
- b. 6-10 let
- c. 11-15 let
- d. 16-20 let
- e. 21-25 let
- f. 26 let a více

3. Kolik let pracujete na kardiochirurgickém operačním sále jako perioperační sestra? (vypište prosím číslici)

.....

4. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a. Střední odborné vzdělání – všeobecná sestra
- b. Střední odborné vzdělání – zdravotnický asistent/praktická sestra
- c. Vyšší odborné vzdělání (diplomovaný specialista?)
- d. Vysokoškolské vzdělání – bakalářský titul
- e. Vysokoškolské vzdělání – magisterský titul
- f. Doktorské?

5. Jak jste získal/a vzdělání v oblasti perioperační péče?

- a. Navazující magisterské vzdělání pro obor perioperační péče
- b. Specializační vzdělávání v rámci NCO NZO
- c. Nemám vzdělání v oblasti perioperační péče
- d. Vzdělávání probíhá

Pokud vzdělávání probíhá, jaké konkrétně to je?

.....

6. Kdy jste začal/a studovat obor perioperační péče?

- a. Po 5-ti letech praxe
- b. Po 10-ti letech praxe
- c. Při nástupu na operační sály
- d. Po dokončení přechozího studia
- e. Jiné

7. Co Vás vedlo k zahájení studia v oboru perioperační péče?

- a. Podmínkou pro přijetí na kardiologické sály bylo vzdělání v perioperační péči
- b. Nutnost doplnění vzdělání při nástupu na operační sály
- c. Cítila jsem potřebu doplnit si vzdělání pro práci v oboru
- d. Lepší finanční ohodnocení
- e. Kariéerní růst
- f. Nemám vzdělání v oblasti perioperační péče

8. Proč jste si vybral/a práci perioperační sestry na kardiologickém sále?

- a. Pozice mi byla nabídnuta, neměl/a jsem jinou možnost
- b. Pozice mi byla nabídnuta, zaujala mě
- c. Zažádal/a jsem o tuto pozici, jelikož mě zajímá obor kardiologie
- d. Jiné

9. Je pro Vás kardiologický obor a jeho složitost motivací ke vzdělání?

- a. Ano
- b. Spíš ano
- c. Nevím
- d. Spíš ne
- e. Ne

10. Ovlivnilo Vás studium k setrvání v oboru?

- a. Ano
- b. Ano, zároveň mě motivovalo v dalším vzdělávání
- c. Ano, zajistilo mi kvalitní pracovní pozici
- d. Ne, chci změnit obor

11. Myslíte si, že je celoživotní vzdělávání nezbytné?

- a. Ano
- b. Spíš ano
- c. Nevím
- d. Spíš ne
- e. Ne

- 12. Co Vás motivuje k aktivní účasti na celoživotním vzdělávání? (lze zvolit více možností)**
- a. Zisk nových vědomostí
 - b. Zisk nových dovedností
 - c. Udržení kroku se zdokonalujícím se zdravotnictvím
 - d. Poskytování co nejlepší možné péče
 - e. Je to podmínkou pro moji pracovní pozici
- 13. Podporuje/podporoval Vás někdo ve vzdělávání? (lze zvolit více možností)**
- a. Rodina, partner
 - b. Přátelé
 - c. Kolegové
 - d. Zaměstnavatel
 - e. Vedoucí pracovník
- 14. Co pro Vás je/bylo v době studia perioperační péče i celoživotního vzdělávání nejtěžší? (lze zvolit více možností)**
- a. Málo času na rodinu
 - b. Málo volného času
 - c. Špatná kombinovatelnost se zaměstnáním
 - d. Náročnost zkoušek
 - e. Finanční náročnost
 - f. Jiné
- 15. Co je pro Vás nejdůležitějším aspektem při výběru celoživotního vzdělávání?**
- a. Aktivita je hrazená zaměstnavatelem
 - b. Zaměstnavatel poskytuje volno pro vzdělávací aktivity
 - c. Získané vědomosti/dovednosti plně využiji při svém zaměstnání
 - d. Téma vzdělávací aktivity mě zajímá
 - e. Po absolvování vzdělávací aktivity je očekáváno lepší finanční ohodnocení
- 16. Co Vám nejčastěji brání v pravidelném vzdělávání se? (lze zvolit více možností)**
- a. Nedostatek volného času – volný čas věnuji rodině
 - b. Nedostatek volného času – zaměstnavatel neposkytuje volno ze zaměstnání
 - c. Finanční náročnost – zaměstnavatel neproplácí volno
 - d. Finanční náročnost – zaměstnavatel nehradí vzdělávací aktivity
 - e. Nevím, v čem bych se měl/a vzdělávat
 - f. Pro můj obor není dostatečná nabídka vzdělávacích aktivit
 - g. Jiné

17. Jaké formy celoživotního vzdělávání jsou pro Vás nejpřínosnější? (lze zvolit více možností)

- a. Specializační vzdělání
- b. Odborné stáže
- c. Školení
- d. Konference
- e. Kongresy
- f. Samostudium publikací, nových vědeckých poznatků
- g. Jiné

18. Věnujete se pravidelně celoživotnímu vzdělávání?

- a. ano
- b. ne
- c. Pokud ano, kolikrát za rok?

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AIM – akutní infarkt myokardu

AKS – akutní koronární syndrom

BMI – Body Mass Index = index tělesné hmotnosti

CABG - Coronary Artery Bypass Graft = aortokoronární bypass

ČR – Česká republika

ECMO – extrakorporální membránová oxygenace

EKG – elektrokardiografie

EORNA – European Operating Room Nurses Association = Evropská asociace sálových sester

ICHS – ischemická choroba srdeční

IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny

IMA – arteria mammaria interna = vnitřní prsní tepna

NAP – nestabilní angina pectoris

NCO NZO – Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů

PCI – perkutánní koronární intervence

TAVI – transkatérová náhrada aortální chlopně

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky