

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Ošetrovatelství

**INFORMOVANOST PACIENTŮ PŘED A PO ELEKTRICKÉ
KARDIOVERZI**

Bakalářská práce

Autor práce: Klára Huková

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Mitasová

Jihlava 2024

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Klára Huková
Studijní program:	Ošetřovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Garant studijního oboru:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi
Vedoucí práce:	Mgr. Lenka Mitasová
Cíl práce:	Cílem práce je zjistit a zhodnotit míru informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá kardiologickým výkonem, elektrickou kardioverzí. Cílem práce je zjistit míru informovanosti pacientů, kteří podstupují elektrickou kardioverzi.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a výzkumnou.

Teoretická část se věnuje seznámení s anatomíí srdce a jejím převodním systémem. Dále se zabývá poruchami srdečního rytmu, které jsou indikacemi k elektrické kardioverzi, samotnému výkonu a jeho průběhu, dalšímu druhu kardioverze a edukací pacienta.

V praktické části je zhodnocena míra informovanosti sběrem dat z dotazníkového šetření, která byla získána z jednoho oddělení, kde se elektrická kardioverze provádí.

Klíčová slova

Arytmie; dotazník; elektrická kardioverze; informovanost; pacient

Abstract

This bachelor thesis deals with a cardiac procedure, electrical cardioversion. The aim of the thesis is to determine the level of awareness of patients who undergo electrical cardioversion.

The bachelor thesis is divided into two parts, theoretical and research.

The theoretical part is devoted to the introduction of the anatomy of the heart and its conduction system. It also deals with heart rhythm disorders that are indications for electrical cardioversion, the procedure itself and its course, other types of cardioversion and patient education.

In the practical part, the level of awareness is assessed by collecting data from a questionnaire survey, which was obtained from one ward where electrical cardioversion is performed.

Keywords

Arrhythmia; questionnaire; electrical cardioversion; awareness; patient

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle směrnice prorektora pro studium č. 2/2020, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 28. dubna 2024

.....

Podpis studenta/ky

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí Mgr. Lence Mitasové za odborné vedení práce, trpělivost, ochotu a vstřícnost. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům a kardiologické JIP Nemocnice Jihlava, zejména staniční sestře Miroslavě Rybníčkové, Bc. za čas a spolupráci při výzkumu. Velké poděkování patří i mé rodině a blízkým za podporu během celého studia.

Obsah

Seznam grafů.....	9
Seznam zkratk.....	10
Úvod	11
1 Současný stav problematiky.....	12
1.1 Anatomie srdce.....	12
1.1.1 Srdeční převodní systém.....	13
1.2 Elektrokardiografie	13
1.2.1 Historie	13
1.2.2 Frekvenční pásmo.....	14
1.3 Arytmie vedoucí k elektrické kardioverzi	14
1.3.1 Fibrilace síní.....	14
1.3.2 Flutter síní.....	15
1.3.3 Supraventrikulární tachykardie	16
1.4 Elektrická kardioverze.....	17
1.4.1 Indikace	17
1.4.2 Kontraindikace	17
1.4.3 Antikoagulační léčba	17
1.4.4 Průběh výkonu.....	18
1.4.5 Komplikace kardioverze	19
1.5 Farmakologická kardioverze	19
1.5.1 Propafenon.....	20
1.5.2 Pill in the pocket	20
1.6 Edukace pacienta.....	20
1.6.1 Edukace před výkonem	21
1.6.2 Edukace po výkonu.....	21
2 Výzkumná část	22
2.1 Cíl výzkumné práce	22
2.1.1 Výzkumné otázky.....	22
2.2 Metodika výzkumu	22
2.3 Charakteristika respondentů a výzkumného prostředí	22
2.4 Průběh výzkumu	23
2.5 Zpracování výzkumných dat	23
2.6 Výsledky výzkumného šetření	23

3	Diskuse	40
3.1	Návrh řešení a doporučení pro praxi	46
Závěr	47	
Seznam použité literatury	49	
Přílohy.....	52	

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů	24
Graf 2: Věk respondentů	24
Graf 3: Potíže před zjištěním arytmie	25
Graf 4: Povědomí o své arytmií	26
Graf 5: Užívání antiarytmik	26
Graf 6: Kdo sdělil informace o elektrické kardioverzi	27
Graf 7: Jakou formou byly informace sděleny	28
Graf 8: Kdy byly informace sděleny	29
Graf 9: Srozumitelnost informací	30
Graf 10: Sdělení průběhu výkonu	30
Graf 11: Pocity před výkonem	31
Graf 12: Zmírnění strachu skrze informace	32
Graf 13: Užívání léků na ředění krve	32
Graf 14: Poučení o lačnění	33
Graf 15: Poučení o krátkodobé anestezii	33
Graf 16: Poučení o odmítnutí výkonu	34
Graf 17: Poučení o hospitalizaci	34
Graf 18: Sdělení výsledku elektrické kardioverze	35
Graf 19: Kdo informace o výsledku sdělil	35
Graf 20: Srozumitelnost podaných informací	36
Graf 21: Informování o následcích výboje	36
Graf 22: Naordinování léků na ředění krve	37
Graf 23: Poučení o režimových opatřeních	37
Graf 24: Kdo informace podal	38
Graf 25: Doporučení o změně životního stylu	38
Graf 26: Uspokojivost informací	39
Graf 27: Spokojenost s personálem	39

Seznam zkratek

ASS	akutní srdeční selhání
AV	atrioventrikulární
aVF	EKG svod dolní končetiny
AVNRT	atrioventrikulární nodální reentry tachykardie
AVRT	atrioventrikulární reentry tachykardie
CE	potvrzení výrobku splňující EU normy
CMP	cévní mozková příhoda
ČR	Česká republika
DM	diabetes mellitus
EKG	elektrokardiogram
EKV	elektrická kardioverze
FF	fyziologické funkce
FK	fibrilace komor
FS	fibrilace síní
Hz	Hertz (jednotka frekvence)
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
i.v.	intravenózní
ICHS	ischemická choroba srdeční
INR	mezinárodní normalizovaný poměr (hodnoty krevní srážlivosti)
JIP	jednotka intenzivní péče
KO	krevní obraz
LK	levá komora
PŽK	periferní žilní kanyla
SA	sinoatriální
SS	srdeční selhání
SVT	supraventrikulární tachykardie
TTE	transtorakální echokardiografie

Úvod

Kardiovaskulární onemocnění jsou v České republice nejčastější příčinou úmrtí. Kardiologické výkony proto nejsou nějak neobvyklými či výjimečnými. Tato bakalářská práce se zabývá výkonem, který je výrazně využíván pro úpravy srdečních arytmií, ale není běžně známý pro osoby bez odborných znalostí.

Elektrická kardioverze je výkon, který je v Jihlavské nemocnici, kde byla získávána data k výzkumné části, prováděn převážně na kardiologické JIP, přičemž plánovaný bývá každý den jeden. Někdy je ovšem potřeba provést výkon i akutně. Elektrická kardioverze je proto poměrně častým výkonem. Cílem je úprava srdečního rytmu na rytmus fyziologický, sinusový. Nejčastější využití nachází u fibrilací síní, která je nejrozšířenější arytmií v dospělém obyvatelstvu.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části – současný stav problematiky a výzkumnou část. Současný stav problematiky se věnuje anatomii srdce a převodním srdečním systémem, obě témata jsou důležitá pro pochopení problematiky arytmií. V práci jsou popsány arytmie, které jsou indikacemi k elektrické kardioverzi. Elektrickou kardioverzi předchází diagnostikování arytmií pomocí EKG křivky, která je zde taktéž popsána. Velká část práce se věnuje samotné elektrické kardioverzi, popisuje její indikace, kontraindikace, komplikace, co jí předchází a samotný průběh výkonu. Poslední část informuje o edukaci pacienta z ošetrovatelského pohledu. Ve výzkumné části jsou zpracována data získaná dotazníkovým šetřením. Výzkum probíhal na kardiologické JIP v Nemocnici Jihlava prostřednictvím dotazníků.

Výběr tématu mé bakalářské práce souvisel se školní praxí na kardiologickém oddělení, díky které jsem objevila svůj zájem vůči tomuto oboru. Ráda bych se tímto interním oborem dále zabývala a po dokončení školy v něm i pracovala, což je důvodem zvolení tématu bakalářské práce, která se zabývá kardiologickým výkonem.

Cílem práce je zhodnotit míru informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi. Výkon má nízkou míru povědomí mezi širokou veřejností a dostatek informací může pozitivně ovlivnit celý průběh výkonu. Pacienti mají někdy ovšem strach se doptat na informace, které je zajímají, což vede ke špatnému psychologickému rozpoložení. Pokud pacient ví, co může očekávat, bude více spolupracovat, a to zároveň podporuje i jeho psychický stav. K tomuto cíli byly vybrány výzkumné otázky, prostřednictvím kterých zhodnocuji míru informovanosti. Jsou zvoleny tak, aby pokryly celé téma procesu elektrické kardioverze a byly efektivní pro zhodnocení výsledků.

1 Současný stav problematiky

1.1 Anatomie srdce

Srdce, latinsky cor, řecky kardia, je dutý orgán tvořený svalem kuželovitého tvaru. Je uloženo v hrudní dutině za hrudní kostí ve vazivovém vaku, osrdečníku (perikard), který ho chrání, mezi levou a pravou plicí. Přibližně dvě třetiny srdce se nachází vlevo od střední čáry, jedna třetina leží od střední čáry vpravo. Povrch srdce je pokryt vazivovým osrdečnickem (epikard), který vytváří vak (perikard) a odděluje se od velkých cév. Mezi oběma vazivovými blánami se nachází štěrbina, která je vyplněná malým množstvím tekutiny (perikardiální tekutina), jejímž úkolem je snížení tření, čímž jsou pohyby srdce snadnější. Pod epikardem je srdeční svalovina (myokard), která vytváří strukturu stěny srdce. Nitroblána srdeční (endokard) tvoří vnitřní výstelku srdce. Váha srdce se pohybuje mezi 250-300 gramů, přes to je srdce velmi výkonné. Za jednu minutu se stáhne asi sedmdesátkrát a tím pádem přečerpá více než 7000 l krve za den. U lidí s velmi vysokou fyzickou aktivitou má srdce větší hmotnost než srdce lidí s nulovou fyzickou aktivitou. I na pohlaví ohledně hmotnosti srdce záleží, muži mají srdce hmotnější než ženy. (Bulava, 2017)

Visrlá svalová přepážka srdce rozděluje na pravou a levou polovinu. Každá půlka se rozděluje věncovou brázdou na tenkostěnnou horní předsíň (atrium) a silnostěnnou dolní komoru (ventriculus). Standartní srdce je složeno ze dvou předsíní (atrií), do kterých vtéká žilní krev, a ze dvou komor, které vhánějí krev do tepenného systému. Levá komora je silnější a větší než komora pravá, obě komory ale mají větší část srdeční svaloviny, než mají předsíně. Předsíně jsou umístěny nad komorami a jsou menší. Mezi pravou předsíní a komorou se nachází trojcípá chlopeň (trikuspidální) a mezi levou síní a komorou je dvojcípá chlopeň (mitrální). Název mitrální koreluje s jejím tvarem, jelikož se chlopeň podobá pokrývce hlavy biskupů – mitře. Trojcípá a dvojcípá chlopeň jsou také označeny jako atrioventrikulární chlopně, jelikož se nachází v každé polovině srdce mezi předsíní a komorou. Chlopně zajišťují, že krev teče pouze jedním směrem, ze síní do komor. K dolní části trojcípé a dvojcípé chlopně až k okrajům z komorové strany přirůstají šlašinky (chordae tendinae). Šlašinky zajišťují připojení chlopních cípů k papilárním svalům, vybíhajících z komorových stěn. Funkcí šlašinek je upevnění k chlopním jako lana a zabránění tomu, aby cípy chlopní byly vtaženy do předsíní při procesu stahu komor, kdy se zvyšuje nitrokomorový tlak krve. Zabraňují tedy proniknutí krve chlopní, která je zavřená (regurgitace). (Bulava, 2017)

Horní a dolní dutá žíla (vena cava superior et inferior) a plicní žíly (venae pulmonales) jsou velké žíly, vstupující do srdce. Plicnice a aorta jsou velkými tepnami, které ze srdce vystupují. Horní a dolní dutá žíla vstupují do pravé srdeční předsíně a z plic vstupují čtyři plicní žíly do levé srdeční předsíně. Plicnice vystupuje z pravé komory a srdečnice (aorta), nejsilnější tepna lidského těla, vystupuje z levé komory. Aby se krev nevracela zpět z tepen do komor, na jejich ústí se nachází poloměsíčitá chlopně. Nazýváme je pulmonální a aortální dle místa, kde se nachází. Obě tyto chlopně jsou složeny ze tří poloměsíčitých cípů, jejichž tvar připomíná hnízdo či kapsičku. Aortální chlopeň leží mezi aortou a levou komorou. Je silnější než chlopeň pulmonální, jelikož musí odolávat vyššímu tlaku krve. (Bulava, 2017)

Věhčité (koronární) tepny se vlní po povrchu srdce, jelikož se přizpůsobují tepovým změnám objemu srdce. Na začátku každé věhčité tepny a na jejích odstupujících větvích se nachází již od dětství pod výstelkou tepen (endothelem) ztlustění, které je tvořeno z podélně orientovaných svalových buněk a elastických vláken. Ztlustění považujeme za regulační zařízení, jejichž úkolem je tlumení vysokého krevního tlaku pocházejícího z aorty a usměrňuje krev přitékající do myokardu. (Čihák, 2016)

1.1.1 Srdeční převodní systém

Převodní systém srdeční je speciální oblastí srdeční svalové tkáně, jejíž schopností je vytvářet elektrické signály a díky své vysoké elektrické vodivosti umožňuje koordinované a efektivní šíření elektrických impulsů, které jsou nezbytné pro srdeční kontrakci. Pracovní myokard reaguje na elektrické impulsy, které jsou generovány a šířeny převodním systémem, kontrakcemi, což určuje vlastní autonomní rytmus srdečních kontrakcí, který se nazývá srdeční automacie. Tento rytmus má uspořádanou posloupnost aktivace a zajišťuje efektivní pumpování krve. Funkci převodního systému u dospělých ovlivňuje vegetativní nervový systém. Převodní srdeční systém se skládá z několika částí, které mají schopnost tvořit a synchronizovaně převádět elektrický vzruch. Prvním oddílem převodního systému, sinoatriálním uzlem, je udáván rytmus. Vygenerovaný signál je rychle převeden skrze intermodální síňové spoje a Bachmanovým svazkem skrz síně a dále do atrioventrikulárního uzlu. V atrioventrikulárním uzlu je převod mezi síněmi a komorami zpomalený. Následující Hisův svazek je jediným vodivým spojem ve vazivové elektrické izolaci mezi svalovinou síní a komor. Dalším krokem je levé a pravé Tawarovo raménko, Purkyňova vlákna a výsledkem je aktivace pracovního myokardu komor. (Sedmera, Vostárek, 2017)

1.2 Elektrokardiografie

EKG vzniká součtem elektrických sil, které se vytváří při depolarizaci a repolarizaci srdečního svalu. Pomocí vektorů je možné zobrazit směr, ve kterém se šíří elektrická aktivita srdce. Pro určení orientace a velikosti vektorů je EKG zaznamenáváno mezi páry elektrod, které jsou označovány jako svody. Pozitivní kmit zaznamenáváme, pokud vektor směřuje ve směru, v jakém jsou umístěny elektrody. Pokud je opačný, nazýváme jev jako negativní kmit. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

1.2.1 Historie

EKG se řadí mezi základní a klíčové vyšetřovací metody v medicíně již více než sto let. Původ slova EKG pochází z řečtiny – elektron (jantar), kardia (srdce) a grafie (psát). První systematický postup při záznamu elektrické aktivity srdce byl použit Augustem Wallerem, který využil kapilární elektrometr k záznamu EKG na fotografickou desku. Autorem přelomového výzkumu je ovšem Willem Eithoven, který v Holandsku roku 1903 použil svůj přístroj, který byl mnohem přesnější než kapilární elektrometr. Používal nádoby se solným roztokem, do kterých byly ponořeny končetiny, místo současných nalepovacích elektrod. Eithoven vlny a kmity popsal písmeny P, Q, R, S a T. Definoval EKG charakteristiky určitých srdečních poruch. Za svůj přínos dostal v roce 1924 Nobelovu cenu. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

1.2.2 Frekvenční pásmo

EKG křivka se skládá z pomalých úseků (ST segment) a náhlých ostrých přechodů (náběh a kmity QRS komplexu). Pro přesné zobrazení ostrých přechodů je nutné zaznamenávat i rychlé složky signálu (složky s vysokou frekvencí). Základní tvar QRS komplexu je určen frekvencemi do 60 Hz. Evropská norma přikazuje, že EKG přístroje s CE značkou musí zaznamenat všechny náležitosti EKG křivky, které mají potenciální dopad na jejich tvar, to je do 150 Hz. Pro vhodné posouzení morfologie QRS-T komplexu zahrnující správné amplitudy a všech zákmitů je šířka pásma do 150 Hz plně dostačující, jelikož rychlejší složky se na tvaru křivky již žádným způsobem nepodílí. Nejčastěji využívaným frekvenčním rozsahem pro klidové EKG je 0,05 – 150 Hz. (Skalická, Táborský, 2022)

1.3 Arytmie vedoucí k elektrické kardioverzi

Srdeční arytmie můžeme formulovat jako poruchy srdečního rytmu, kdy dochází ke změně tvorby a/nebo vedení vzruchu. Jsou velmi různorodou skupinou onemocnění v rámci širokého spektra obyvatelstva. Výrazná část je benigního charakteru, jiné mohou ohrožovat na životě či jsou přímou příčinou náhlé srdeční smrti. Některé jsou charakteristické pro mladší osoby, jiné se v této věkové skupině objevují zřídka. Nejčastěji se u dospělých pacientů vyskytuje fibrilace síní, v mladším věku je její výskyt sporadický. (Vícha, Skála, Táborský, 2018)

1.3.1 Fibrilace síní

Fibrilace síní patří mezi supraventrikulární arytmie, kdy dochází k nekoordinované činnosti síní, což způsobuje jejich nedostatečný stah a tím i snížení minutového srdečního objemu. To může vést až k riziku vzniku nitrosrdeční trombózy. FS se vyskytují jako samostatná arytmie, nebo může být spojena s jinou supraventrikulární arytmií. Často se vyskytuje společně s flutterem síní. (Kettner, Kautzner, 2021)

FS je nejčastější arytmií u dospělé populace. Současné prevalence této arytmie u dospělých v ČR se pohybuje přibližně mezi 2-4 %, přičemž se předpokládá, že bude zjištěn více než dvojnásobný vzestup z důvodu dožívání se vyššího věku a usilovnějšímu vyhledávání nediagnostikované fibrilaci síní. Včasný zásah a kontrola rizikových faktorů, které můžeme ovlivnit, mohou mít pozitivní vliv na incidenci FS. (Fiala, Haman, Čihák 2021)

FS můžeme dělit na paroxysmální (epizody končící samovolně do 48 hodin), perzistentní (epizody samovolně nekončící, ale je potřeba ji ukončit elektrickou nebo medikamentózní verzí), permanentní (chronická, kdy arytmie pokračuje přes úsilí o verzi nebo podání antiarytmik). (Kölbel, 2014)

FS se může projevit výraznými příznaky (palpitace, dušnost, únava, pocení) nebo může být bez symptomů, záleží na rychlosti reakce komor a druhu arytmie. U některých pacientů může rychlá reakce srdečních komor vést k poklesu systolické funkce levé srdeční komory (tachykardická kardiomyopatie), která je zvrtná (vymizí po obnově fyziologického rytmu). Kromě zhoršení srdeční funkce a příznaků jsou pacienti s FS v riziku tromboembolických komplikací, které se typicky dají vysvětlit zastavením toku krve v dilatované levé srdeční síni a jejím oušku. Z toho důvodu může být prvním příznakem FS i cévní mozková příhoda. (Kölbel, 2014)

Léčba FS s nečetným množstvím příznaků je vedena především ambulantně. Pacienti s FS s výraznými symptomy se často vyskytují na urgentních příjmech k ošetření. Pokud FS nemá dlouhé trvání, většinou se upravuje i.v. antiarytmikem (propafenon), ovšem v případě dlouhotrvající arytmie se provádí EKV. U dlouhotrvající FS má medikamentózní kardioverze nízké procento účinnosti. Jako prevence tromboembolických komplikací se většinou na urgentních příjmech aplikuje subkutánně nízkomolekulární heparin. Zároveň se aplikuje infuze s ionty kvůli hypokalemii nebo hypomagnezémii. Jako další řešení je bráno v úvahu zahájení antikoagulační, antiarytmické či bradykardizující léčby. (Šimek, 2020)

Mezi nejúčinnější antiarytmika se řadí po celém světě vysoce využívaný amiodaron. Jeho molekula obsahuje jód, a je obdobné struktury jako tyorozin. Řadí se do skupiny III. antiarytmik dle klasifikace Vaughana Williamse. Jeho účinkem je blokace hlavně draslíkového a sodíkového kanálu, prodlužuje interval QT na EKG křivce a refrakterní dobu. (Petrová, Dvořák, Kryza, 2019)

Je také důležité, aby pacient s fibrilací síní byl informován, že pro optimální průběh FS musí změnit životní styl, omezit množství konzumovaného alkoholu, zredukovat nadváhu, vhodně sportovat atd. Kromě toho je důležité řešit přidružená kardiální a extrakardiální onemocnění kupříkladu arteriální hypertenzi, chronický koronární syndrom, srdeční selhání či DM. (Václavík, Vrtal, 2021)

FS je rizikovým faktorem pro vznik tromboembolické komplikace, při které se odhaduje, že až pětinasobně zvyšuje riziko CMP. CMP, které jsou způsobené FS, bývají závažnější než u pacientů s ischemickými cévními mozkovými příhodami, kteří mají onemocnění karotických tepen. To způsobuje embolizace větších vmetků u pacientů s FS. FS může zapříčinit či zhoršit srdeční selhání. (Knoka, Pupkevica, Lurina, 2017)

Doporučení u pacientů s FS pro kardioverzi

- elektrická či medikamentózní kardioverze je doporučena u symptomatických pacientů s dlouhodobě trvající FS jako součást kontroly rytmu
- medikamentózní kardioverze u pacientů s FS je zvolena jen u hemodynamicky stabilních pacientů, pokud se zváží možnost tromboembolických rizik (Fiala, Haman, Čihák, 2021)

Cíle sledování FS po kardioverzi

- včasné rozeznání navrácení FS na EKG křivce po kardioverzi
- zhodnocení efektivity kontroly rytmu dle příznaků
- zlepšení podmínek pro udržování fyziologického rytmu včetně léčby kardiovaskulárních rizik
- posouzení rovnováhy mezi příznaky a nežádoucími účinky léčby dle vlivu příznaků na kvalitu života (Fiala, Haman, Čihák, 2021)

1.3.2 Flutter síní

Typický flutter síní je častá arytmie, která je způsobena okruhem reentry v pravé síni, směřující ve většině případů proti směru hodinových ručiček. Flutter síní můžeme dělit na paroxyzmální nebo setrvalý. Na EKG se elektrická činnost síní zobrazuje jako vlny f s konstantní frekvencí 300/min. Většinou je aktivita síní f vln převáděna na komory, a to v poměru 2:1 s finální frekvencí

komor 150/min. Na EKG křivce je obvykle zobrazen obraz „zubů pily“ s nepřítomností izoelektrické linky mezi jednotlivými vlnami síní. Nejlépe je vidět ve svodech II, III a aVF. Flutter síní má stejné příčiny vzniku jako FS, může být ale i idiopatický (neznámá příčina). Při volbě antiarytmik může být léčba bez výsledku a mohou být případy, kdy se po antiarytmicích zvýší komorová frekvence. Jako první volba léčby se využívá elektrická kardioverze či katéetrová ablace. (Bennett, 2014)

Typický flutter síní je způsoben opakujícím se kroužením vzruchu kolem pravé srdeční síně. Vzruch většinou krouží směrem nahoru podél mezisíňového septa a poté se navrácí dolů podél postranního okraje pravé srdeční síně. Levá síň je spuštěna vzruchy, které pocházejí z pravé srdeční síně. Flutter síní můžeme dělit na paroxysmální (záchvatovitý) či setrvalý. (Bennett, 2014)

Atypický flutter síní má vyšší frekvenci síní, asi mezi 350-450/min. Jako léčebný postup se nevolí ablace kavotrikuspidálního istmu ani jej není možné zastavit rychlou stimulací síní. (Bennett, 2014)

Dle hemodynamické závažnosti se zvolí k přerušení EKV nebo léky pro zpomalení stupně převodu na komory. Příloha A.1 zobrazuje EKG křivku pacienta s atypickým flutterem. (Kettner, Kautzner, 2021)

1.3.3 Supraventrikulární tachykardie

Supraventrikulární tachykardie (SVT) zahrnují širokou oblast poruch srdečního rytmu. Vznikají na podkladě myokardu síní či tkáně sinoatriálního a atrioventrikulárního uzlu. Specifickou částí jsou tachykardie AV reentry, přičemž má na okruhu reentry podíl i myokard komor. Dle mechanismu vzniku dělíme SVT fokální (ložiskové) a reentry (krouživý nebo návratný vzruch). Vznik fokálních SVT je v malém okrsku myokardu na podkladě atypické automacie nebo spuštěné činnosti. Příklady mohou být sinusová tachykardie, fokální a multifokální ST. Při reentry arytmiích vzruch návratně krouží na definované dráze kolem funkční či anatomické bariéry. Hlavním požadavkem je přítomnost drah či tkání s odlišnými elektrofyzilogickými znaky. Příklady jsou AVNRT, atrioventrikulární reentry tachykardie (AVRT) či síňové tachykardie charakteru reentry. (Kettner, Kautzner, 2021)

Název supraventrikulární tachykardie se využívá pro tachykardie, u nichž je frekvence síní nad 100/min v klidu. Na mechanismu má podíl tkáň na úrovni Hisova svazku a nad ním. Klasicky se pod tento termín řadí i AV reentry tachykardie, které vznikají na podkladě přídatných drah, které se nedají klasifikovat jako čisté SVT. V klinické praxi jsou SVT popisovány se štíhlým a širokým komplexem QRS. (Fiala, Kautzner, Táborský, 2019)

Klinický obraz SVT je velmi individuální, u pacienta mohou být objeveny náhodně, či jen s mírnými nebo výraznými symptomy. Typicky jsou přítomny palpitace, dušnost, únava, nepříjemný pocit na hrudi či náhlé slabosti. Základní klinické vyšetření zahrnuje odběr anamnézy, fyzikální vyšetření, 12 svodové EKG, krevní odběry (KO, biochemie, funkce štítné žlázy), TTE. Pokud se na EKG křivce tachykardie nezobrazí, zvolí se u pacienta holterovská EKG monitorace pro záchyt arytmií. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

1.4 Elektrická kardioverze

Elektrická kardioverze je léčebná technika, která využívá synchronizovaný elektrický impuls během krátkodobé anestezie. Dříve byla tato metoda vykonávána pouze po předchozí hospitalizaci pacienta, přičemž byl pacient sledován 24 hodin. Pokud se neobjevily žádné komplikace, mohl být propuštěn domů. V současné době se EKV provádí i ambulantně, a pacient po výkonu ještě ten den může s doprovodem odejít domů. (Hladká, Zpěváčková a Müllerová, 2017)

EKV je plánované či urgentní využití výboje stejnosměrného proudu souběžného s kmitem R z důvodu přerušení supraventrikulární tachykardie nebo monomorfní komorové tachykardie a obnovy fyziologického rytmu. EKV je nejúčinnější a nejrychlejší metodou pro zavedení fyziologického rytmu, přičemž úspěšnost u FS je více než 90 %. (Kettner, Kautzner, 2021)

U pacientů s dlouhodobou a symptomatickou FS by měla být elektrická kardioverze zvážena pro zlepšení příznaků, a to i přes úspěšnost farmakologické léčby. (Kettner, Kautzner, 2021)

1.4.1 Indikace

Indikace k elektrické kardioverzi můžeme dělit na akutní a elektivní (plánované):

- akutní – u pacientů s FS a při projevech hemodynamické nestability (srdeční selhání, hypotenze, infarkt myokardu) nebo při neadekvátně rychlé nebo nestabilní činnosti komor
- elektivní – u pacientů s FS jako součást terapie k regulaci rytmu (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

Mezi celkové indikace patří supraventrikulární arytmie (FS, typický nebo atypický flutter síní, síňová tachykardie), monomorfní komorová tachykardie. Dalším důvodem přistoupení k akutní EKV jsou výrazné klinické příznaky, zřetelné nebo hrozící (např. porucha LK), akutní srdeční selhání, neúspěšnost bradykardizujících farmak a relaps arytmie brzy po radiofrekvenční ablacii. (Kettner, Kautzner, 2021)

1.4.2 Kontraindikace

Mezi důvody, proč k EKV nepřistoupit patří intoxikace digitalisem, hypokalemie či krevní sraženina v levé srdeční síni. Jako relativní kontraindikaci považujeme sekundárně vzniklé arytmie u pacienta s primární příčinou, kterou můžeme léčit (hypertyreóza, sepse). Pokud se u pacienta plánuje elektivní (plánovaná) EKV, nedostačující antikoagulační léčba je kontraindikací. (Kettner, 2019)

1.4.3 Antikoagulační léčba

Je důležité u pacienta vyhodnotit rizika tromboembolických komplikací, jejich prevence je nepostradatelným aspektem v péči o pacienty s FS před provedením EKV. Tromboembolická mozková příhoda se řadí mezi nejzávažnější komplikace. Vznik tohoto rizika u pacientů s FS je zvýšen asi pětinasobně, dále vzrůstá s věkem i s výskytem dalších rizikových aspektů. Mezi nejzásadnější rizikové faktory tromboembolismu u těchto pacientů byly zjištěny předešlá tromboembolická příhoda, SS, hypertenze, DM, pokročilý věk, aterosklerotické onemocnění cév

a ženské pohlaví. Ty patří do rizikové stratifikace CHA₂DS₂-VASc (škála k hodnocení rizika vzniku tromboembolických komplikací u pacientů s FS), která je zahrnuta v guidelines Evropské kardiologické společnosti a nástrojem pro určení nemocných k indikaci ke dlouhodobé antikoagulační léčbě. EKV pro FS vede bez léčby antikoagulancii k vysokému riziku vzniku tromboembolických příhod, především u FS, které trvají déle jak 48 hodin. Z toho důvodu se u všech pacientů nehlédě na trvání arytmie i skóre CHA₂DS₂-VASc provádí EKV pouze po antikoagulační léčbou. Náležitosti CHA₂DS₂-VASc skóre jsou zobrazeny v příloze B.1. (Kettner, 2019)

1.4.4 Průběh výkonu

EKV je léčebná metoda při které se snažíme pomocí elektrického výboje přerušit srdeční arytmií. Nejčastější indikací je fibrilace či flutter síní. (Sovová, Sedlářová, 2014)

Struktura zahrnuje 4 nejdůležitější aspekty. Prvním je kompetence, kterou má pouze Všeobecná sestra se specializací k výkonu pro intenzivní péči dle Vyhlášky MZ ČR č. 424/2004 Sb. Druhým požadavkem je prostředí, které se nachází ve zdravotnickém zařízení, kde je lůžko s monitorem fyziologických funkcí. Dalším aspektem jsou pomůcky, které musí být k dispozici. Patří mezi ně monitor ke sledování fyziologických funkcí, defibrilátor a vodivý gel, EKG přístroj s jednorázovými elektrodami, pomůcky k zajištění PŽK, pomůcky k aplikaci intravenózní anestezie, pomůcky k zajištění oxygenoterapie (zdroj kyslíku, ambuvak s rezervoárem, maska s rezervoárem), pomůcky ke kardiopulmonální resuscitaci a umělé plicní ventilaci, odsávací souprava, léky k intravenózní anestezii dle ordinace lékaře. Poslední náležitostí je dokumentace pacienta, ve které musí být podepsaný informovaný souhlas s výkonem a anestézií, záznam vitálních funkcí, záznam ošetrovatelské péče, záznam ordinace lékaře (Sovová, Sedlářová, 2014)

Postup z ošetrovatelského pohledu:

Sestra se představí pacientovi a ujistí se o správnosti identity pacienta. Informuje pacienta o výkonu, průběhu a péči po výkonu. Ověří funkčnost EKG a defibrilátoru. Prověří, zda je informovaný souhlas pacientem podepsaný a odpoví na případné dotazy pacienta. Dotazem ověří, zda je pacient lačný. Pacienta uloží na lůžko ve vodorovné poloze a prověří nepřítomnost zubní protézy. Dotazem zkontroluje eventuální alergie. Pacienta napojí na monitor a nepřetržitě kontroluje saturaci, tělesný tlak a tep a dýchací frekvenci. Dle ordinace lékaře pravidelně zapisuje změřené hodnoty do dokumentace. Natočí 12 svodové EKG a předá lékaři. Zabezpečí PŽK, připraví resuscitační vozík k lůžku. Zajistí napojení ambuvaku do centrálního rozvodu kyslíku. Nalepí elektrody na hrudník pacienta, má-li pacient kardiostimulátor či kardioverter-defibrilátor, zajistí nalepení elektrod mimo přístroj. Elektrody natře gelem, propojí defibrilátor s monitorem a nastaví ho k synchronizovanému výboji. Kompetentní sestra provede výboj v požadované síle, sleduje jeho efektivitu a dle lékaře případně výboj opakuje. Po výkonu sleduje potenciální komplikace, které mohou nastat v důsledku anestezie a informuje lékaře. Pacientovi nasadí kyslíkovou masku a aplikuje kyslík dle ordinace lékaře. Monitoruje pacientův stav vědomí a možné nežádoucí komplikace. Po výkonu natočí 12 svodové EKG. Ponechá pacienta na monitorovaném lůžku po dobu 2 hodin a opakovaně kontroluje jeho fyziologické funkce. Když je pacient při vědomí, informuje ho o nezbytnosti klidu na lůžku. Záznamy o výkonu a EKG založí do dokumentaci pacienta. Po uplynutí 2-4 hodin, dle ordinace lékaře, pokud je pacient bez komplikací, odstraní PŽK, očistí

použité přístroje, pacienta umístí do sedu a informuje ho o další strategii. Přesné umístění elektrod je zobrazeno v příloze A.2. (Sovová, Sedlářová, 2014)

Výsledkem je proběhlý výkon bez komplikací, pacient je dostatečně informován, ordinace lékaře jsou uskutečněny a do dokumentace je proveden řádný záznam. (Sovová, Sedlářová, 2014)

1.4.5 Komplikace kardioverze

Vznik komplikací je ojedinělý. EKV občas může způsobit výrazný vzestup kreatinkinázy, ale výrazně nezvyšuje koncentraci troponinu. Z toho můžeme vyvodit, že EKV může mít vliv na myoskeletální systém, sval ovšem přímo nepoškodí. U bifázických výbojů je méně pravděpodobné, že se projeví na skeletu a svalech. Komplikací EKV může být popálení kůže výbojem, nižší pravděpodobnost této komplikace je u bifázického výboje. Sporadicky se mohou objevit krátketrvající arytmie, většinou nejsou problémem, pokud se nejedná o intoxikaci digoxinem. U pacientů se syndromem bradykardicko-tachykardickým může po EKV nastat závažná bradykardie. Při EKV u pacientů s FS může vzniknout systémová embolizace. (Bennett, 2014)

Jako nežádoucí následky se můžou objevit nearytmické komplikace, nízký krevní tlak, srdeční selhání, plicní či systémová embolizace, stažení hlasivkových vazů, zvýšení koncentrace kardiomarkerů, postkardiovertní arytmie, přechodná asystolie, supraventrikulární arytmie, junkční rytmus, zpomalení srdečního rytmu nebo ojediněle komorové arytmie. Jako následek výboje se můžou objevit popáleniny v místě výboje. (Hladká, Zpěváčková a Müllerová, 2017)

1.5 Farmakologická kardioverze

Farmakologická kardioverze by se měla vykonávat při monitoraci pacienta EKG křivkou. Zda bude úspěšná, záleží na mnoha faktorech, především na délce trvání FS. U nově vzniklé FS dosahuje úspěšnost kolem 70 %, zatímco u dlouhotrvající FS se fyziologického rytmu dosáhne asi u 35 % či méně. Hlavní výhodou farmakologické kardioverze je nepoužití anestezie. Mezi nevýhody se řadí nižší úspěšnost či rizika proarytmického vlivu antiarytmik. V některých pracovištích se medikamentózní kardioverze provádí jako první zásah a při neúspěšnosti se přistoupí k elektrické kardioverzi. Pro srovnání medikamentózní a elektrické kardioverze je v Příloze B.2 přiložena tabulka. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

Při medikamentózní kardioverzi jsou k intravenóznímu podání využívána antiarytmika třídy IC (propafenon, flekainid) či antiarytmika III. skupiny (amiodaron nebo pouze k i.v. podání ibutilid a vernakalant). Nejrychleji ke kardioverzi dochází po vernakalantu, za asi 8 minut, dále po ibutilidu, antiarytmicích třídy IC, a nejdéle začíná působit amiodaron, až za několik hodin. Kontraindikace antiarytmik skupiny IC je srdeční selhání a akutní ischemie. Mezi výhody amiodaronu patří možnost podání i pokud má pacient strukturální onemocnění nebo při oběhové nestabilitě. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

V České republice se k i.v. podání využívá nejčastěji propafenon v dávce 2mg/kg během 10-20 minut. Účinek je možné očekávat po uplynutí asi 30-120 minut, a to u 40-90 % pacientů s náhlou FS. Variantou i.v. podání je perorální podání. V Evropě se při akutní farmakologické kardioverzi využívá nejen propafenon, ale i flekainid a vernakalant. (Táborský, Kautzner, Linhart, 2021)

Kettner a Kautzner (2021) uvádějí jednoduché rozdělení vhodných antiarytmik k medikamentózní kardioverzi, která je zobrazena v příloze A.3.

1.5.1 Propafenon

Propafenon hydrochlorid je efektivní antiarytmikum, které se využívá v léčbě komorových a supraventrikulárních arytmií. Podle klasifikace Vaughana-Williamse je zařazen do skupiny IC, současně ale projevuje účinek betablokátorů. Užívá se nejen perorálně, jako prevence návratu FS, ale i i.v. pro obnovu sinusového rytmu při FS nebo k potlačení komorové ektopie. Mezi důvody, proč léčivo neaplikovat patří hypersenzitivita na účinnou látku, přítomnost strukturálního srdečního onemocnění (ICHS, srdeční selhání, hypertrofie srdečního svalu), syndrom Brugadaových, symptomatická bradykardie, porucha atrioventrikulárního převodu, těžká forma CHOPN, myasthenia gravis a probíhající léčba ritonavirem. Mezi nejčastější nežádoucí účinky spojené s léčbou propafenonem řadíme závratě, poruchy vedení vzruchu a palpitace (pocit rychle bušícího srdce). Propafenon může způsobovat sinoatriální, atrioventrikulární a intraventrikulární blokádu. Může vést i ke gastrointestinálním obtížím, jako například k nevolnosti, průjmům, zácpě, suchu v ústech, kovové pachuti či zvýšení jaterních testů. Propafenon je zvolen k medikamentózní kardioverzi především u pacientů s arytmiemi s kratší dobou trvání (méně než 7 dní). Dostupné informace ukazují, že u 50-90 % nemocných se obnoví sinusový rytmus během jedné hodiny po i.v. aplikaci, průměrně po 29 minutách. Dávka pro i.v. podání je většinou 2 mg/kg během 10-20 minut. Variantou je perorální podání v dávce 450-600 mg, kdy se sinusový rytmus obnoví do 4 hodin po podání u 37-41 % pacientů. Při dlouhodobé FS jsou výsledky medikamentózní kardioverze nižší, asi jen 30 %. (Lefflerová, 2017)

1.5.2 Pill in the pocket

Jednorázové použití při obtížích (=pill in the pocket) se využívá u pacientů s výraznými symptomy, u kterých je návratnost arytmií relativně málo častá, pouze několikrát ročně až jednou měsíčně. V tomto kontextu byl popsán příznivý pozitivní účinek propafenonu v perorální dávce 150-600 mg. Pacienti, u kterých se zvažuje o využití této strategie, by neměli mít strukturální srdeční onemocnění ani syndrom chorého sinusového uzlu, což je kontraindikací pro toto léčivo. Je doporučeno nejprve ověřit bezpečnost podání léku ve zdravotnickém zařízení za monitorace EKG. Efektivita této strategie v nápravě sinusového rytmu se udává kolem 45 %. (Lefflerová, 2017)

1.6 Edukace pacienta

Komunikace s pacienty je zásadní, skrze ni vytváříme či narušujeme vztah, navyšujeme důvěru či nedůvěru, pomáháme nebo ubližujeme. Komunikací můžeme ovlivnit psychický stav pacienta, ale i zvládání probíhající léčby. Nedostačující informovanost může mít negativní vliv na pacienta a jeho náhled na léčbu. (Bednařík, Andriášová, 2020)

1.6.1 Edukace před výkonem

Praktický lékař či kardiolog zajistí objednání pacienta k výkonu do kardiocentra. Obvykle je pacient přijat na koronární či interní oddělení, lačný (6 hodin), 2-3 hodiny před výkonem užije své léky (antiarytmika, antihypertenziva), které zapije douškem vody. Pacient je uložen na lůžko a všeobecná sestra natočí EKG záznam a napojí ho na nepřetržitý monitoring FF. Zavede pacientovi PŽK a odebere krev (ionty a koagulace, INR warfarizovaným pacientům). Antikoagulancia zpravidla pacienti užívají 3-4 týdny před výkonem. V průběhu je pacient edukován a poučen o výkonu, zároveň podepíše informovaný souhlas. Všeobecná sestra informuje pacienta o riziku pádu po anestezii, která bude při výkonu podána, a současně jej informuje o použití signalizačního zařízení. Anesteziolog vysvětlí pacientovi proces krátkodobé anestezie a společně vyplní dotazník, který je pacientovi dán spolu s informovaným souhlasem. (Hladká, Zpěváčková a Müllerová, 2017)

1.6.2 Edukace po výkonu

Po ukončení výkonu probudí lékař pacienta do plného vědomí a všeobecná sestra natočí opět EKG záznam, současně sleduje stav fyziologických funkcí pacienta (vědomí, krevní tlak, puls, EKG, saturaci). Pacient je monitorován následující 2 hodiny a poté může opět jíst i pít. Pacient je edukován o zákazu řízení automobilu a že by neměl řešit důležité či právní záležitosti kvůli podaným sedativům. Jestliže se během monitorace neobjeví žádné komplikace, může pacient opustit zdravotnické zařízení v doprovodu rodiny. V žádném případě nesmí oddělení opustit sám. (Hladká, Zpěváčková a Müllerová, 2017)

2 Výzkumná část

Výzkumná část zjišťuje, do jaké míry jsou pacienti informováni před i po elektrické kardioverzi. Kapitola má 8 částí, kterými jsou cíl práce, metodika výzkumu, charakteristika respondentů, průběh výzkumu, zpracování dat, výsledky šetření a diskuse a návrh řešení a doporučení pro praxi.

2.1 Cíl výzkumné práce

Cílem bakalářské práce je zjistit míru informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi.

2.1.1 Výzkumné otázky

1. Z jakých zdrojů získávají pacienti informace o elektrické kardioverzi?
2. Jakou medikaci užívají pacienti před a zda se po výkonu nějak změnila?
3. Jaký vliv má dostatek informací na strach z výkonu?
4. Jak jsou pacienti spokojeni s průběhem a výsledky elektrické kardioverze?
5. Jak lze zlepšit informovanost pacientů o elektrické kardioverzi?

2.2 Metodika výzkumu

Pro získání dat k výzkumné části mé bakalářské práce jsem využila kvantitativní výzkum prostřednictvím dotazníkového šetření. Dotazník, obsahuje 19 otázek s pouze jednou možnou odpovědí, 5 otázek, u kterých mohli respondenti označit více odpovědí a 3, u kterých byla možnost dopsat vlastní odpověď. Dotazník je uveden v příloze C.

Na začátku byli respondenti seznámeni s účelem dotazníku a byli ujištěni, že jejich odpovědi jsou zcela anonymní a budou použity pouze pro účely výzkumu mé bakalářské práce.

Dotazník je vlastní tvorby. První dvě otázky zjišťují pohlaví a věk respondenta.

K výzkumné otázce č. 1 se vztahuje otázka k dotazníku č. 4., 5., 6., 7.

K výzkumné otázce č. 2 se vztahuje otázka k dotazníku č. 1., 2., 3., 11., 20.

K výzkumné otázce č. 3 se vztahuje otázka k dotazníku č. 8., 9., 10.

K výzkumné otázce č. 4 se vztahuje otázka k dotazníku č. 16., 17., 18., 19., 24., 25.

K výzkumné otázce č. 5 se vztahuje otázka k dotazníku č. 12., 13., 14., 15., 21., 22., 23.

2.3 Charakteristika respondentů a výzkumného prostředí

Sběr dat k výzkumné části bakalářské práce jsem prováděla se souhlasem náměstkyně ošetrovatelské péče Nemocnice Jihlava, Mgr. Hanou Hladíkovou. Dotazník byl určen pro pacienty podstupující elektrickou kardioverzi, z toho důvodu byl rozdáván na kardiologické JIP, kde plánovaná elektrická kardioverze probíhá. Do dotazníkového šetření se zapojili pacienti různé věkové kategorie či pohlaví z tohoto oddělení od února 2024 do dubna téhož roku. Žádost o povolení k výzkumu je přiložena v příloze D.

2.4 Průběh výzkumu

Proces výzkumu se skládal ze sběru informací, analýzy dat a jejich interpretací. Celkem bylo distribuováno 115 dotazníků, z nichž se vrátilo 109, ovšem 3 dotazníky musely být vyřazeny kvůli neúplnému či nejasnému vyplnění. Konečný počet, ze kterého jsou zpracována data je 106 dotazníků.

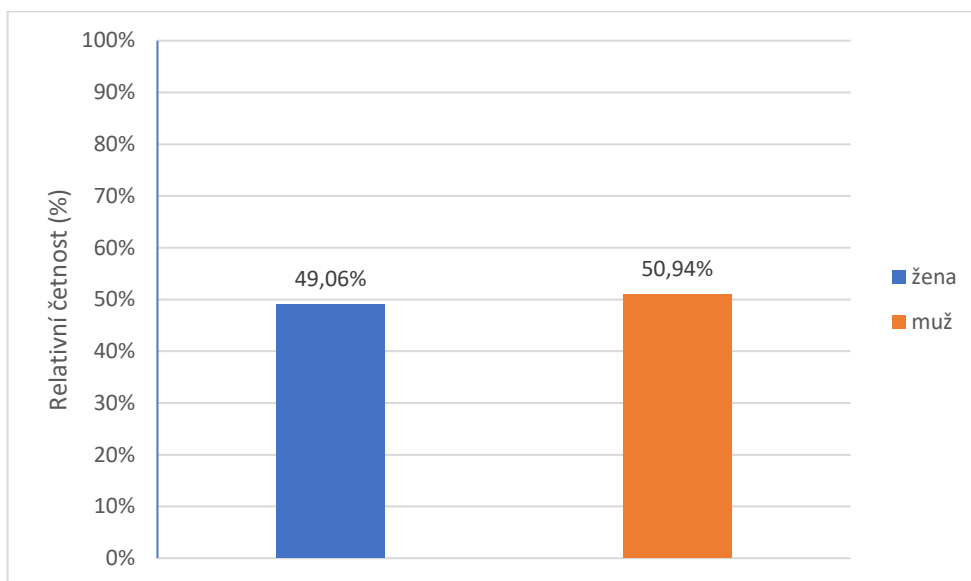
2.5 Zpracování výzkumných dat

Výsledné informace z dotazníkového šetření byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2016 a grafy byly vytvořeny v programu Microsoft Office Word 2016. Každá dotazníková otázka je graficky znázorněna a popsána.

2.6 Výsledky výzkumného šetření

V této kapitole jsou zpracována data, která jsou vyhodnocena pomocí grafů.

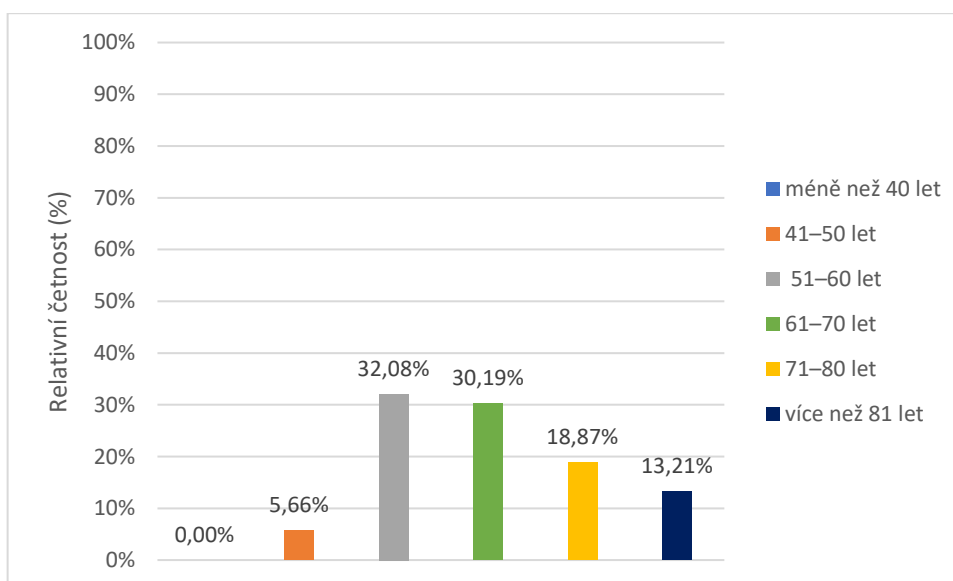
Identifikační otázka č. 1: Jaké je vaše pohlaví?



Graf 1: Pohlaví respondentů

V identifikační otázce č. 1 bylo cílem zjistit pohlaví respondentů. Respondentů ženského pohlaví bylo 52 (49,06 %) a mužského pohlaví 54 (50,94 %) z celkového počtu 106 respondentů.

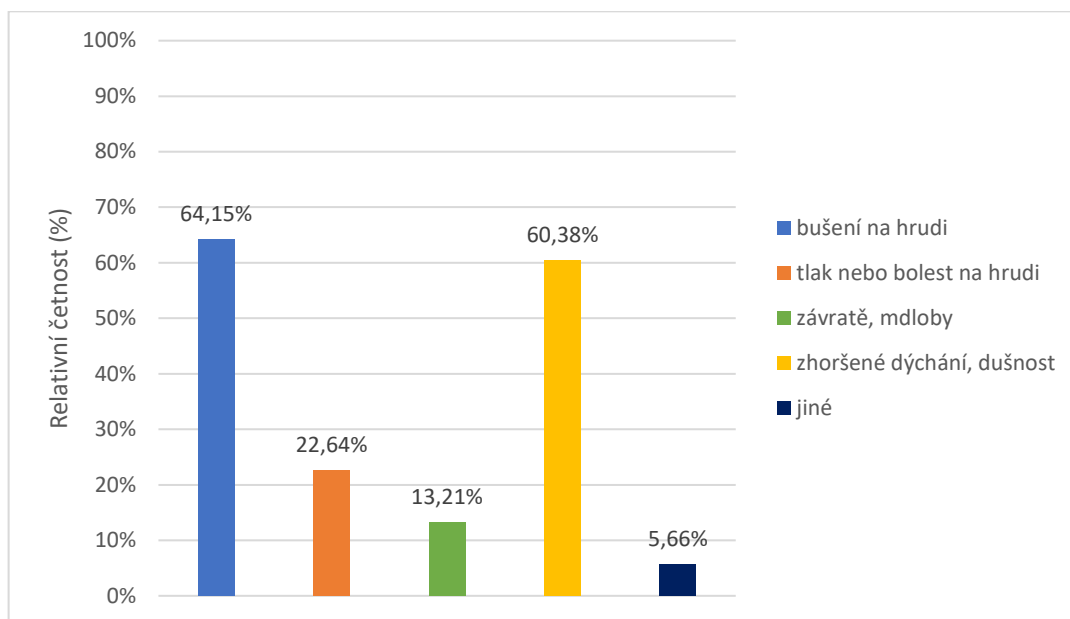
Identifikační otázka č. 2: Jaký je Váš věk?



Graf 2: Věk respondentů

Identifikační otázka č.2 nás informuje o věkové kategorii respondentů. Největší zastoupení měli respondenti ve věkové skupině 51-60 let, kterých bylo 34 (32,08 %). Druhou nejpočetnější skupinou byly respondenti ve věku 61-70 let, těch se výzkumu zúčastnilo 32 (30,19 %). Další v pořadí byla věková skupina 71-80 let, kterých bylo 20 (18,87 %) respondentů. Následující věková kategorie, ve které byli respondenti starší 81 let, byla zastoupena v počtu 14 (13,21 %) respondentů. Předposlední skupina respondentů ve věku 41-50 let, jejichž počet byl 6 (5,66 %). V poslední věkové kategorii respondentů mladších 40 let nebyl žádný zástupce.

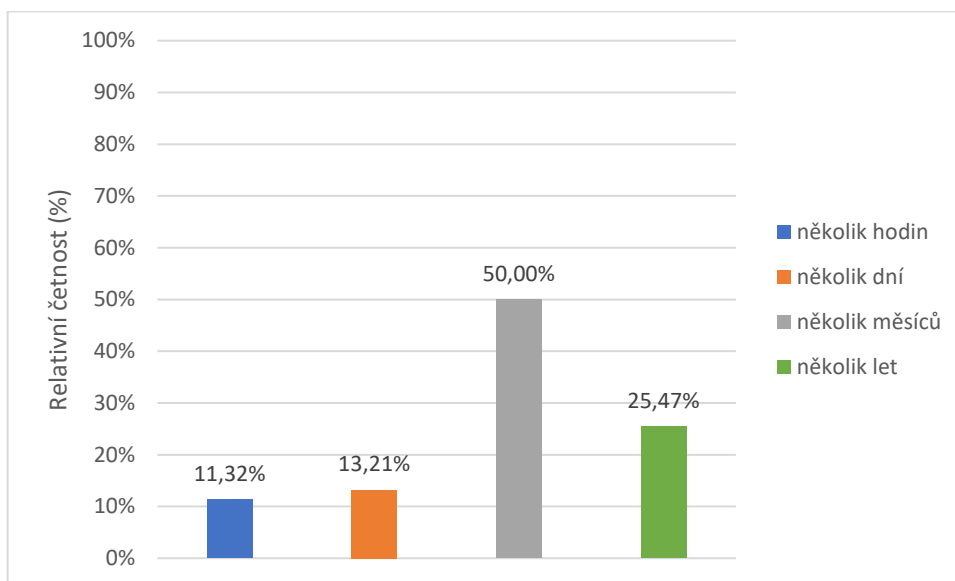
Otázka č. 1: Jaké potíže se u Vás objevily před zjištěním arytmie (porucha srdečního rytmu)?



Graf 3: Potíže před zjištěním arytmie

Graf dotazníkové otázky č. 1, u které měli respondenti možnost výběru více odpovědí, nám zobrazuje, že nejčastějším příznakem poruch srdečního rytmu bylo bušení na hrudi, což uvedlo 68 (64,15 %) dotázaných. Dalším nejvíce zastoupeným příznakem bylo zhoršené dýchání či dušnost s počtem 64 (60,38 %) respondentů. Tlak či bolest na hrudi uvedlo 24 (22,64 %) respondentů. Závratě či mdloby pociťovalo 14 (13,21 %) dotázaných. Nejméně zastoupená byla odpověď „jiné“ 6 (5,66 %), přičemž všichni tito respondenti uváděli odpověď asymptomaticky – bez příznaků.

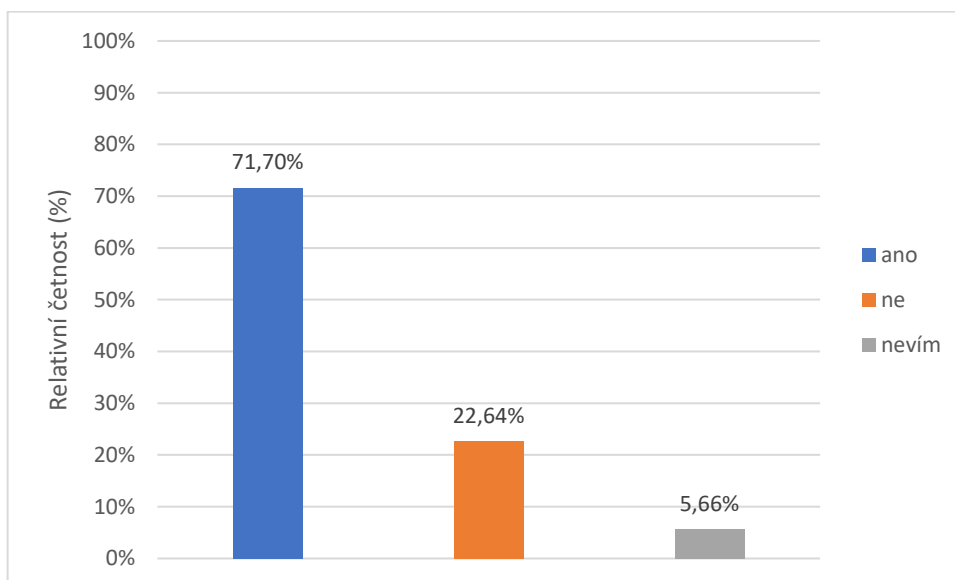
Otázka č. 2: Jak dlouho víte o své arytmmii?



Graf 4: Povědomí o své arytmmii

Dotazníková otázka č. 2 zjišťovala, jak dlouho respondenti vědí o své arytmmii. 53 (50,00 %) respondentů uvedlo, že o své arytmmii ví již několik měsíců. Druhou nejpočetnější odpovědí bylo „několik let“ v zastoupení 27 (25,47 %) respondentů. O své arytmmii mělo povědomí několik dní 14 (13,21 %) dotázaných. 12 (11,32 %) respondentů o své arytmmii vědělo pouze několik hodin.

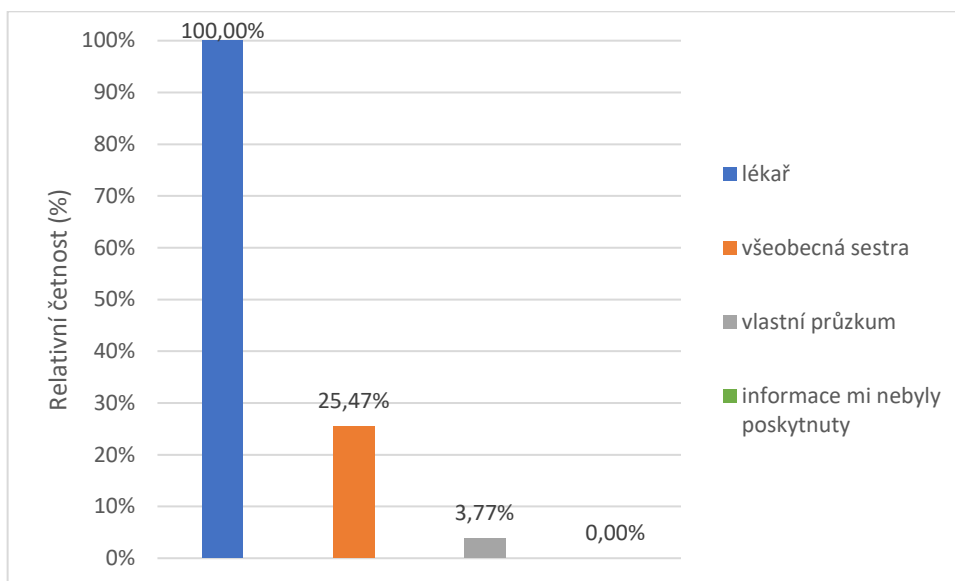
Otázka č. 3: Užíváte antiarytmika?



Graf 5: Užívání antiarytmik

Z grafu dotazníkové otázky č. 3 je evidentní, že 76 (71,70 %) respondentů užívá léky proti poruchám srdečního rytmu. 24 (22,64 %) dotázaných antiarytmika neužívá a svou odpovědí si není jisto 6 (5,66 %) respondentů.

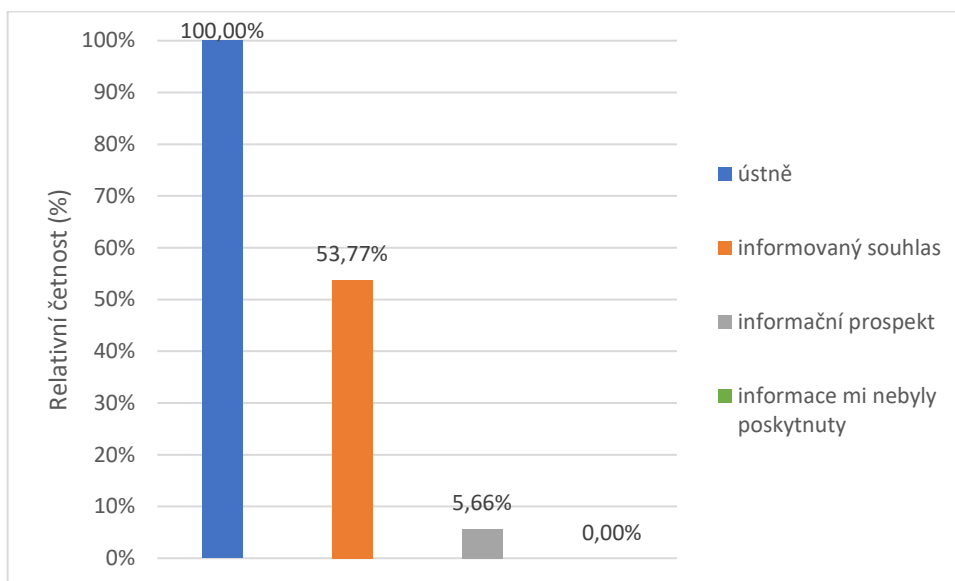
Otázka č. 4: Kým Vám byly sděleny informace o elektrické kardioverzi?



Graf 6: Kdo sdělil informace o elektrické kardioverzi

V dotazníkové otázce č. 4 měli respondenti možnost vybrat vícero odpovědí, přičemž 106 (100 %) dotázaných odpovědělo, že informace k výkonu elektrické kardioverze se dozvědělo od lékaře. Respondentům v počtu 27 (25,47 %) byly informace sděleny i od všeobecné sestry. 4 (3,77 %) dotázaných provedlo vlastní výzkum pro získání informací. Žádný z respondentů neodpověděl poslední možností, kdy by mu nebyly poskytnuty žádné informace.

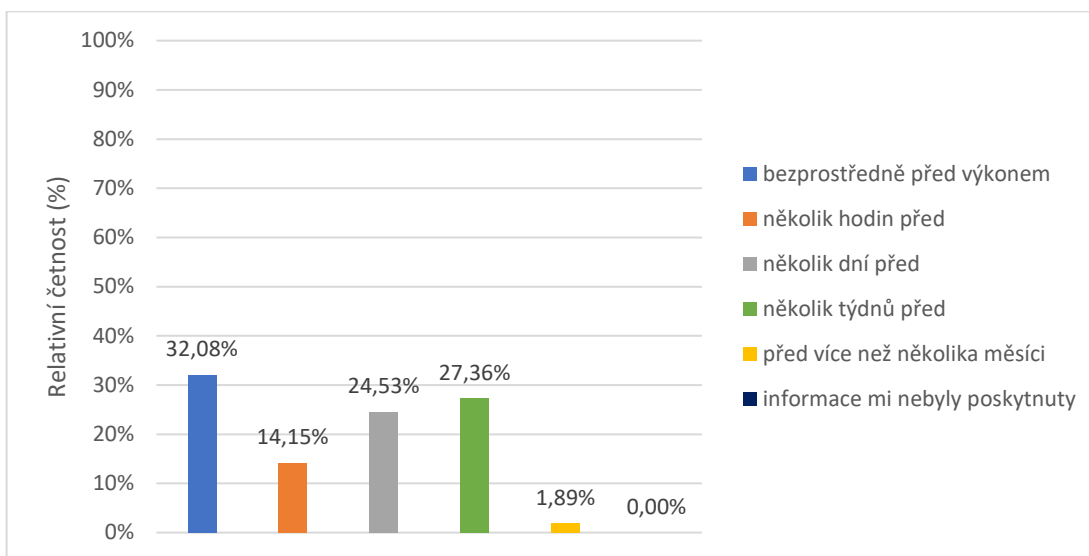
Otázka č. 5: Jakým způsobem Vám byly informace sděleny?



Graf 7: Jakou formou byly informace sděleny

Respondenti v dotazníkové otázce č. 5 měli možnost uvést více odpovědí. Všechny 106 (100 %) respondentů odpovědělo, že se informace dozvěděly ústní formou. 57 (53,77 %) dotázaných informace získalo pomocí informovaného souhlasu, který podepisovali před provedením výkonu. Informační prospekt pomohl 6 (5,66 %) respondentům. Nikdo z dotázaných neuvěděl, že by mu informace v žádné formě nebyly poskytnuty.

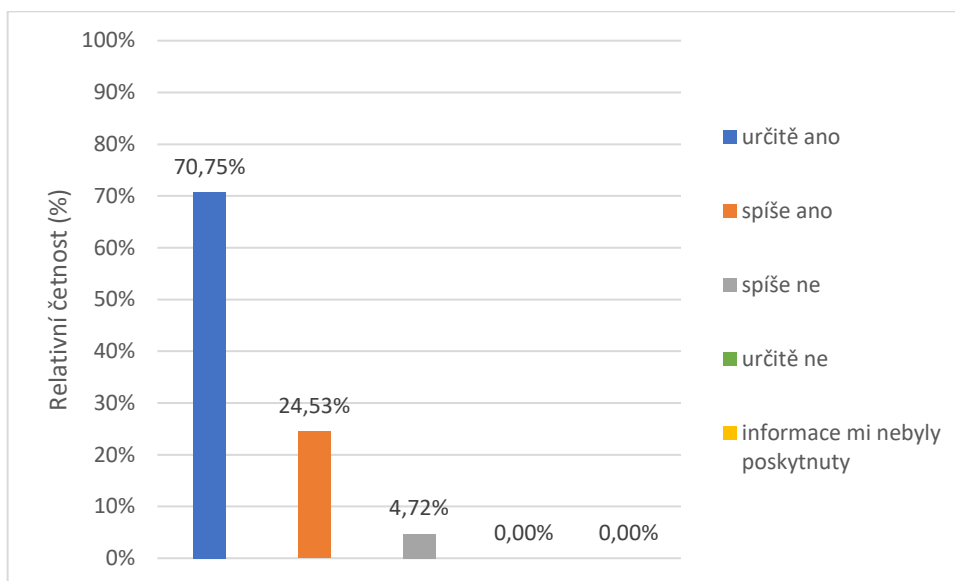
Otázka č. 6: Kdy Vám tyto informace byly sděleny?



Graf 8: Kdy byly informace sděleny

Dotazníková otázka č. 6 zjišťovala časový horizont, kdy respondenti informace o výkonu získali. Bezprostředně před výkonem je obdrželo 34 (32,08 %) respondentů. Druhou nejpočetnější odpovědí byla odpověď „několik týdnů před“, kterou uvedlo 29 (27,36 %) dotázaných. Několik dní před získalo informace 26 (24,53 %) respondentů a 15 (14,15 %) dotázaných obdrželo informace několik hodin před. S několika měsíčním předstihem byly informace poskytnuty 2 (1,89 %) respondentům. Nikdo z dotázaných neuvedl, že by informace nezískal vůbec.

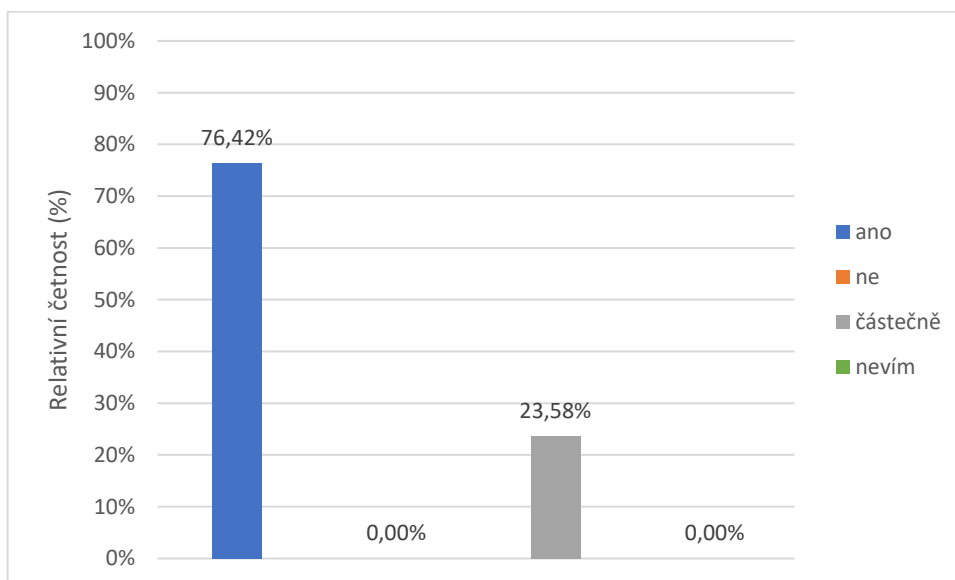
Otázka č. 7: Byly Vám sdělené informace srozumitelné?



Graf 9: Srozumitelnost informací

Dle tohoto grafu dotazníkové otázky č. 7 byly podané informace naprosto srozumitelné pro 75 (70,75 %) respondentů. Odpověď „spíše ano“ uvedlo 26 (24,53 %) dotázaných. Spíše nesrozumitelné podané informace považovalo 5 (4,72 %) respondentů. Žádný z respondentů neuvedl odpověď „určitě ne“ ani „informace nebyly poskytnuty“.

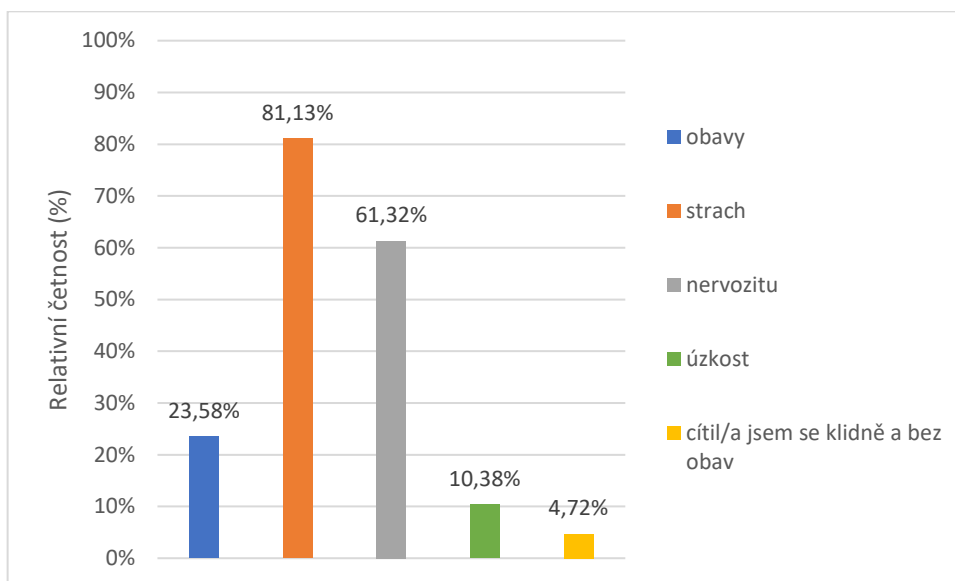
Otázka č. 8: Byl Vám sdělen i samotný průběh výkonu?



Graf 10: Sdělení průběhu výkonu

Graf dotazníkové otázky č. 8 zobrazuje odpovědi, zda byl respondentům objasněn průběh elektrické kardioverze. 81 (76,42 %) dotázaných odpovědělo, že jim průběh výkonu byl sdělen a 25 (23,58 %) respondentů uvedlo, že jim průběh byl sdělen částečně. Žádný respondent neuvedl, že by mu výkon nebyl vůbec sdělen ani ne zvolil odpověď „nevím“.

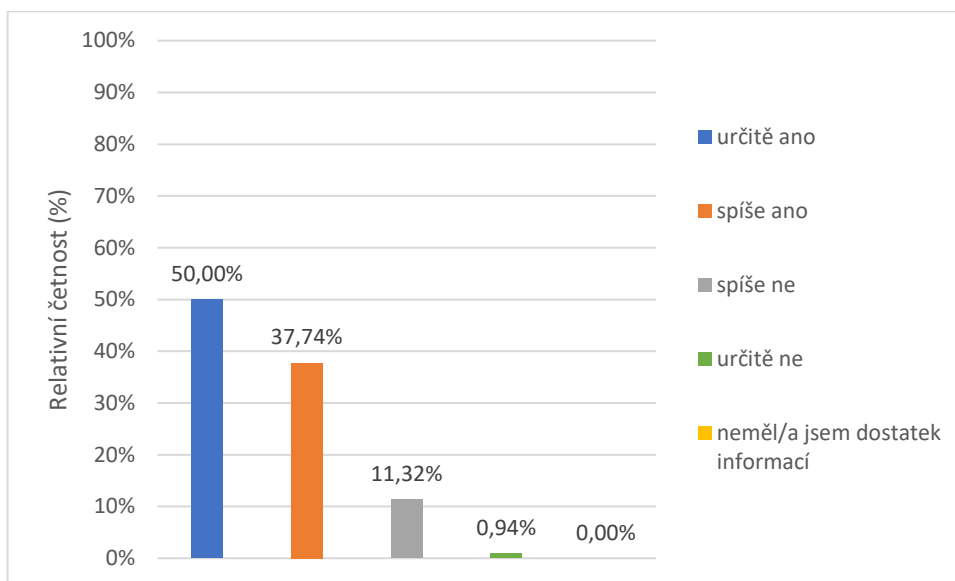
Otázka č. 9: Co jste cítil/a před výkonem?



Graf 11: Pocity před výkonem

Dotazníková otázka č. 9 zjišťuje, jaké pocity respondenti před výkonem cítili, přičemž měli možnost uvést více odpovědí. Strach před výkonem pociťovalo 86 (81,13 %) respondentů. Druhou nejvíce početnou odpovědí se zastoupením 65 (61,32 %) respondentů byla odpověď „nervozita“. 25 (23,58 %) respondentů měli obavy a 11 (10,38 %) dotázaných se cítilo úzkostně. Nejméně respondentů v počtu 5 (4,72 %) se cítilo klidně a bez obav.

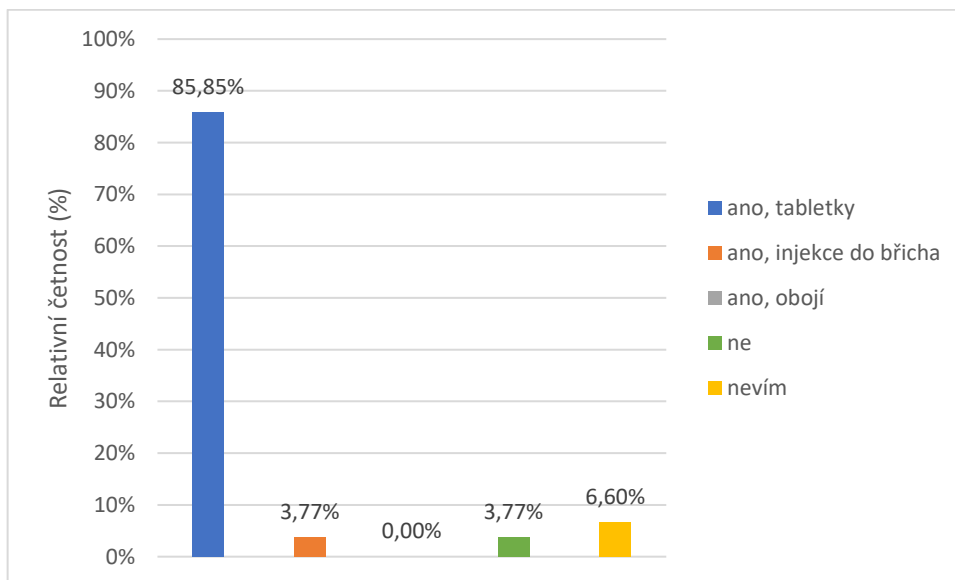
Otázka č. 10: Pomohly Vám informace ke zmírnění strachu?



Graf 12: Zmírnění strachu skrze informace

Dle tohoto grafu dotazníkové otázky č. 10 dopomohly informace 53 (50,00 %) respondentům zmírnit strach. 40 (37,74 %) dotázaných uvádí odpověď „spíše ano“. Odpověď „spíše ne“ zvolilo 12 (11,32 %) respondentů. Pouze 1 (0,94 %) respondent uvedl, že mu znalost informací nijak zmírnit strach nepomohla. Žádný z respondentů neodpověděl, že by mu nebyl poskytnut dostatek informací.

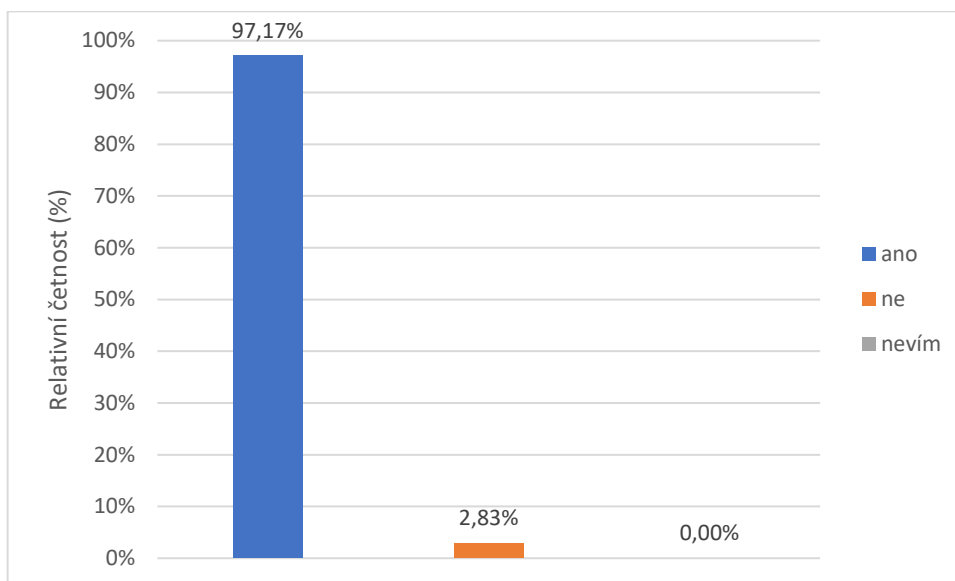
Otázka č. 11: Užíval/a jste před výkonem léky na ředění krve?



Graf 13: Užívání léků na ředění krve

V dotazníkové otázce č. 11 většina respondentů, 91 (85,85 %), uvedla, že před provedením výkonu užívala léky na ředění krve v podobě tablet. 7 (6,60 %) dotázaných si nebyli jisti, zda léky za tímto účelem užívali. Odpověď, která nabízela použití léku v podobě injekce a odpověď „ne“ uvedli 4 (3,77 %) respondenti. Nikdo z dotázaných neuvedl odpověď, ve které by potvrdil užívání tabletové i injekční formy zároveň.

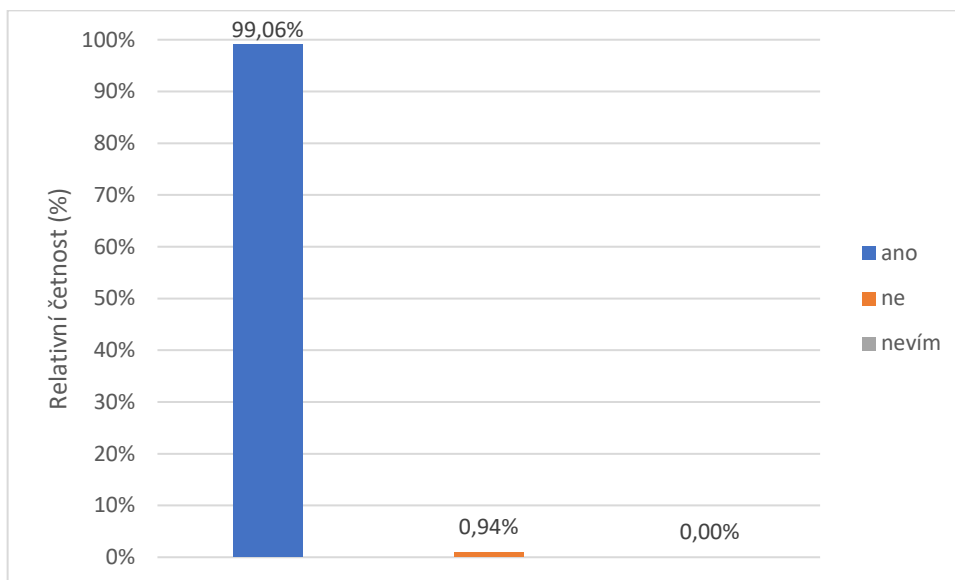
Otázka č. 12: Dostal/a jste poučení o lačnění několik hodin před výkonem?



Graf 14: Poučení o lačnění

Téměř všichni respondenti v dotazníkové otázce č. 12 v počtu 103 (97,17 %) uvedli, že byli před výkonem poučení o lačnění. Pouze 3 (2,83 %) dotázaní odpověděli, že o lačnění informováni nebyli. Odpověď „nevím“ nevolil žádný respondent.

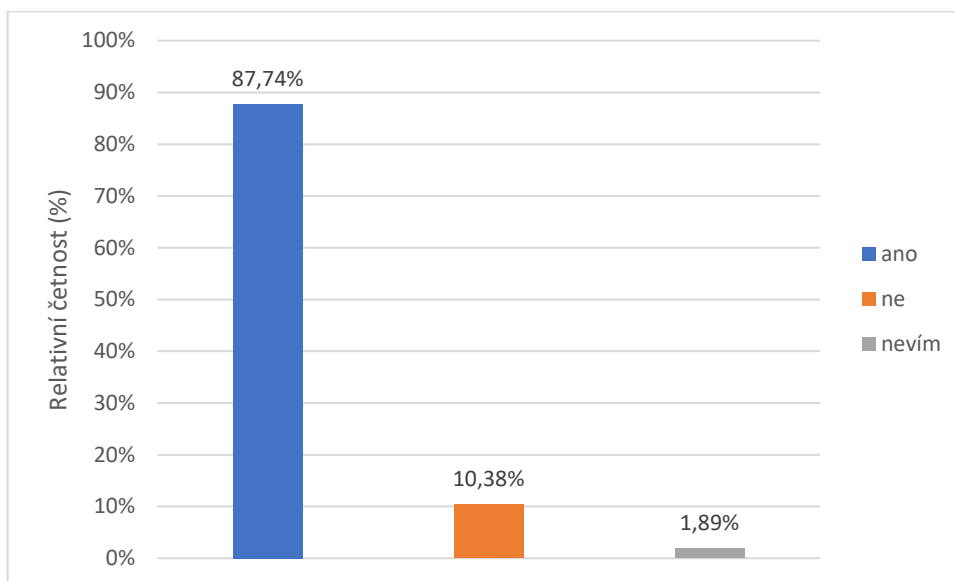
Otázka č. 13: Dostal/a jste informaci o nutnosti krátkodobé anestezie při výkonu?



Graf 15: Poučení o krátkodobé anestezii

Téměř všichni respondenti v dotazníkové otázce č. 13 v počtu 105 (99,06 %) potvrdili, že obdrželi informaci o krátkodobé anestezii při výkonu. Pouze 1 (0,94 %) dotázaný uvedl, že o této části zákroku informován nebyl. Žádný z respondentů neuvedl odpověď „nevím“.

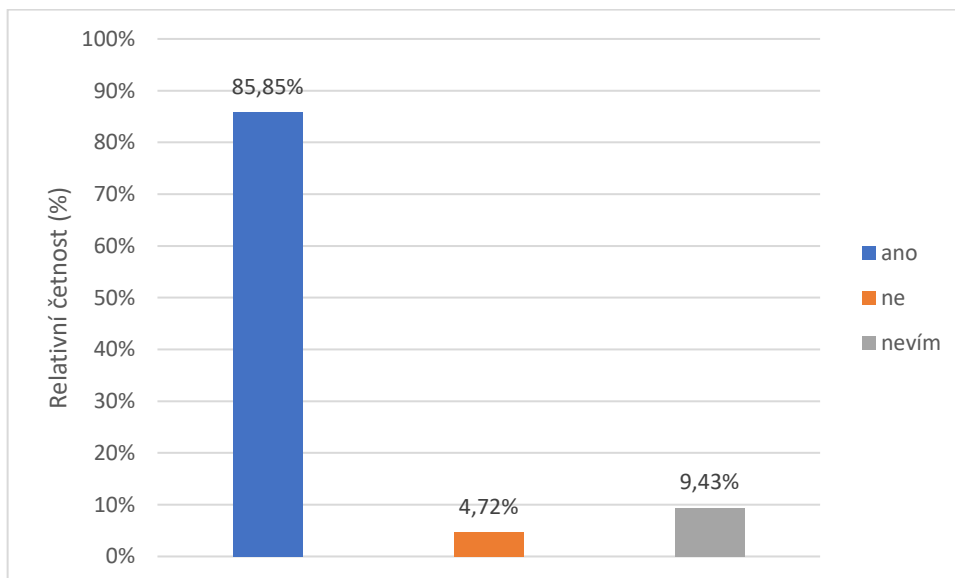
Otázka č. 14: Byl/a jste poučen/a o možnosti odmítnutí výkonu s možnými riziky?



Graf 16: Poučení o odmítnutí výkonu

V dotazníkové otázce č. 14 velká část dotázaných, činící 93 (87,74 %) uvedla, že byla poučena o možnosti výkon odmítnout i přes potenciální rizika. 11 (10,38 %) respondentů zvolilo odpověď, ve které vylučovali, že by jim tato informace byla podána. Poslední odpověď „nevím“ vybrali 2 (1,89 %) respondenti.

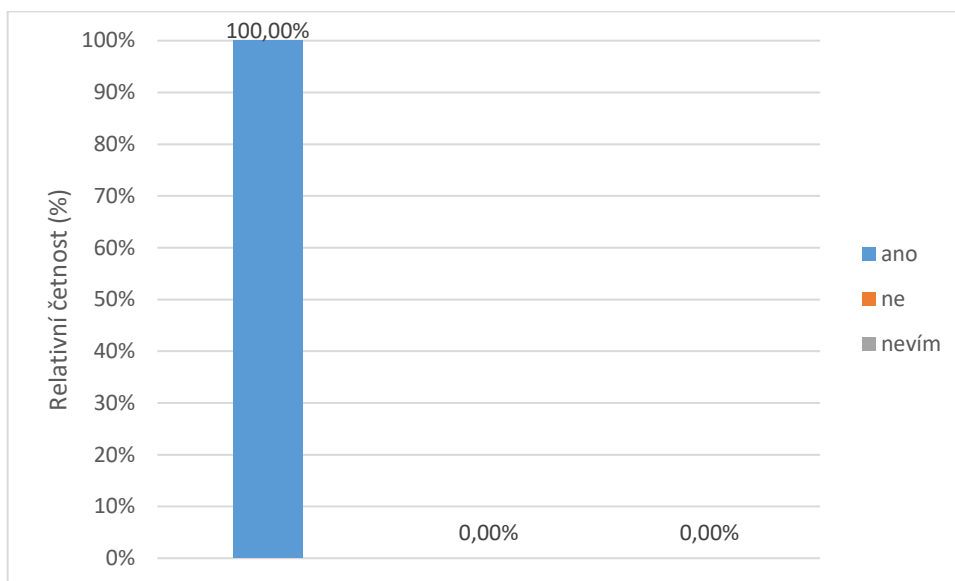
Otázka č. 15: Byl/a jste informován/a o možnosti hospitalizace při možných komplikacích?



Graf 17: Poučení o hospitalizaci

V dotazníkové otázce č. 15 informaci o potenciální hospitalizaci při vzniklých komplikacích obdrželo 91 (85,85 %) respondentů. 10 (9,43 %) dotázaných si nebylo jisto, zda jim tato informace byla podána. Poslední odpověď „ne“ zvolilo pouze 5 (4,72 %) dotázaných.

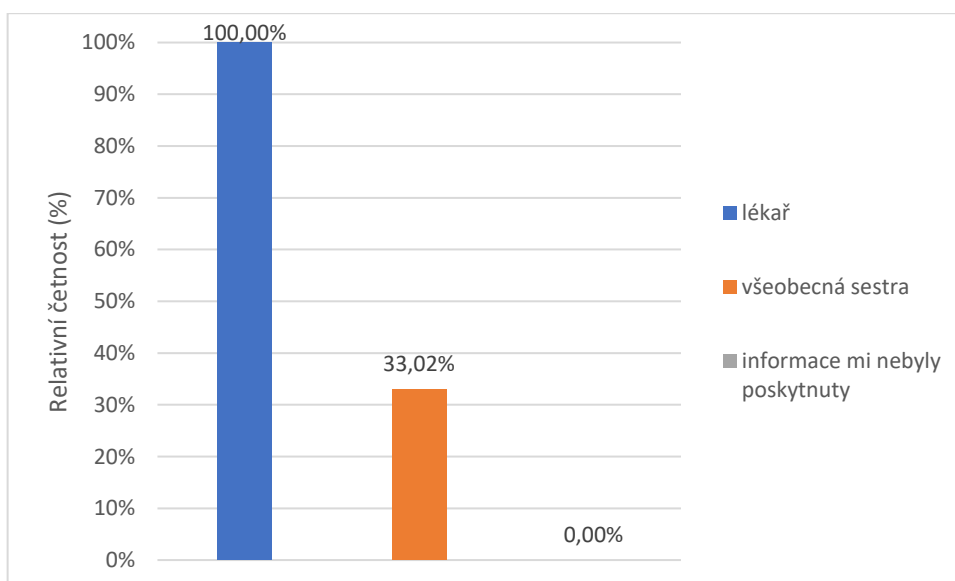
Otázka č. 16: Bylo Vám sděleno, zda byla elektrická kardioverze úspěšná?



Graf 18: Sdělení výsledku elektrické kardioverze

Dle grafu dotazníkové otázky č. 16 je evidentní, že všem respondentům v počtu 106 (100 %) byl sdělen výsledek elektrické kardioverze.

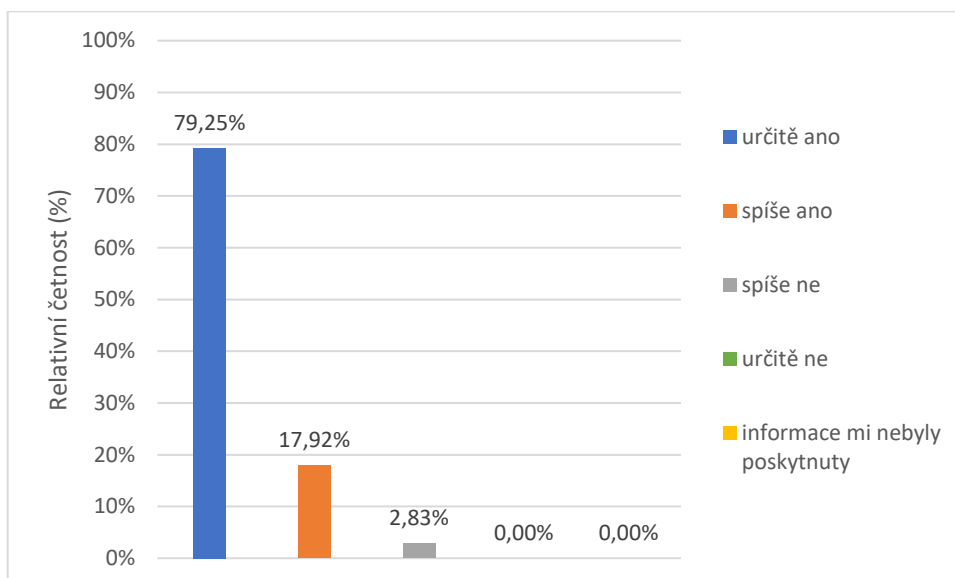
Otázka č. 17: Od koho jste informace o výsledcích získal/a?



Graf 19: Kdo informace o výsledku sdělil

V dotazníkové otázce č. 17 mohli respondenti zvolit více odpovědí. Všichni dotázaní, 106 (100 %), uvedli, že o výsledku byli informováni lékařem. 35 (32,02 %) dotázaným sdělila výsledek i všeobecná sestra. Žádný z respondentů neuvedl, že by informace vůbec neobdržel.

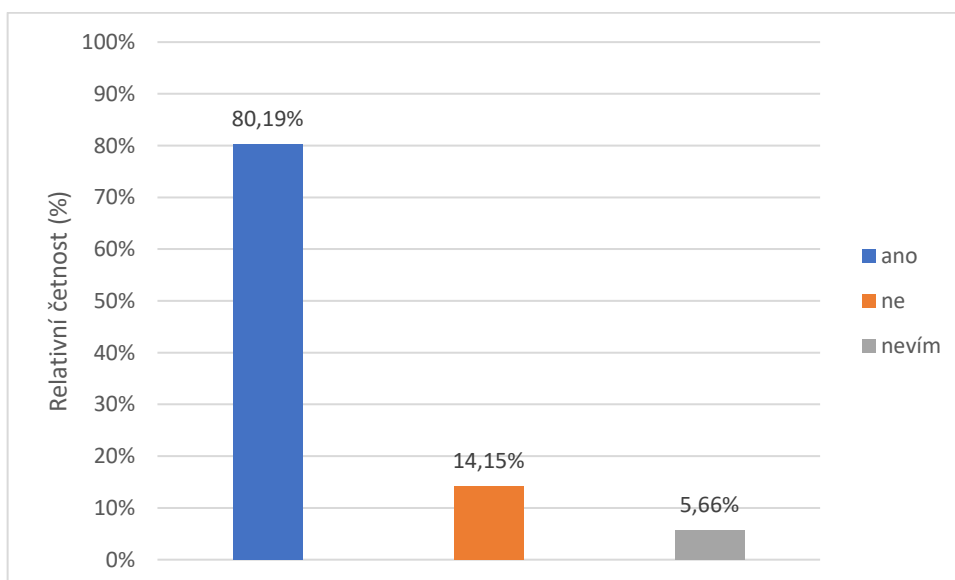
Otázka č. 18: Byly tyto informace srozumitelné?



Graf 20: Srozumitelnost podaných informací

Dle dotazníkové otázky č. 18 plně srozumitelné informace byly podány 84 (79,25 %) respondentům. Odpověď „spíše ano“ zvolilo 19 (17,92 %) dotázaných. Pouze 3 (2,83 %) respondenti uvedli odpověď „spíše ne“. Nikdo z dotázaných nevyužil odpovědí „určitě ne“ a „informace mi nebyly poskytnuty“.

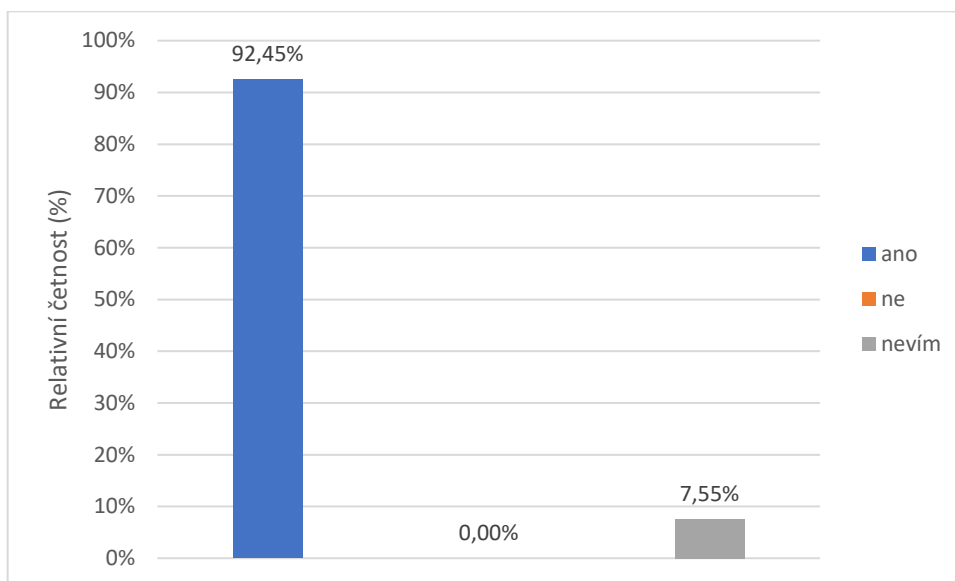
Otázka č. 19: Informovali Vás, že se po výkonu můžou projevit následky přiložení elektrod, projevující se popáleninami a bolestí hrudníku?



Graf 21: Informování o následcích výboje

Dotazníková otázka č. 19 zjišťovala povědomí o možných následcích výboje. 85 (80,19 %) respondentů uvedlo, že s touto informací bylo seznámeno. Odpověď „ne“ zvolilo 15 (14,15 %) dotázaných. Svou odpověď si nebylo jisto 6 (5,66 %) respondentů.

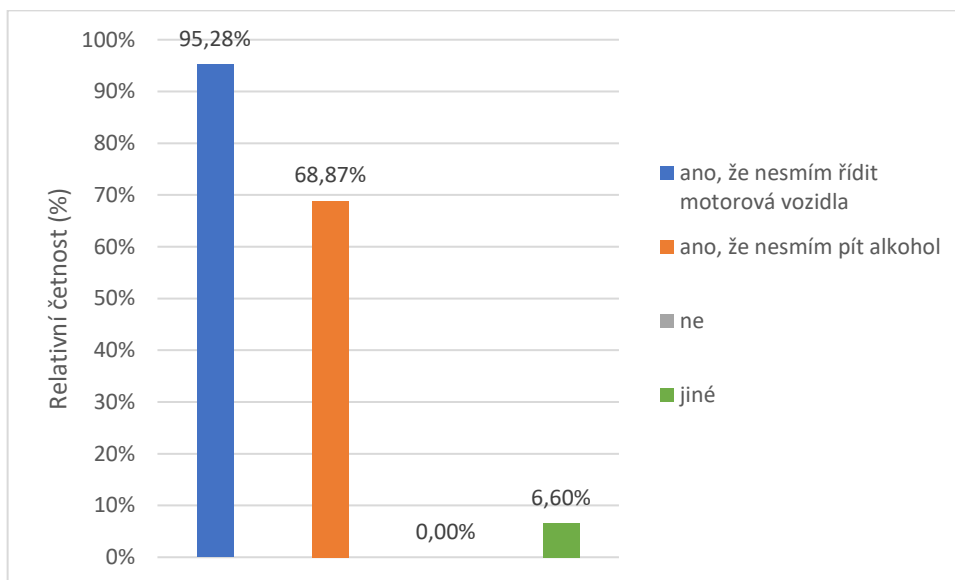
Otázka č. 20: Byly Vám naordinovány léky na ředění krve?



Graf 22: Naordinování léků na ředění krve

Graf dotazníkové otázky č. 20 zobrazuje, že 98 (92,45 %) respondentům byly naordinovány léky na ředění krve. 8 (7,55 %) dotázaných si touto dotazníkovou otázkou není jisto. Žádný z respondentů nezvolil odpověď „nevím“.

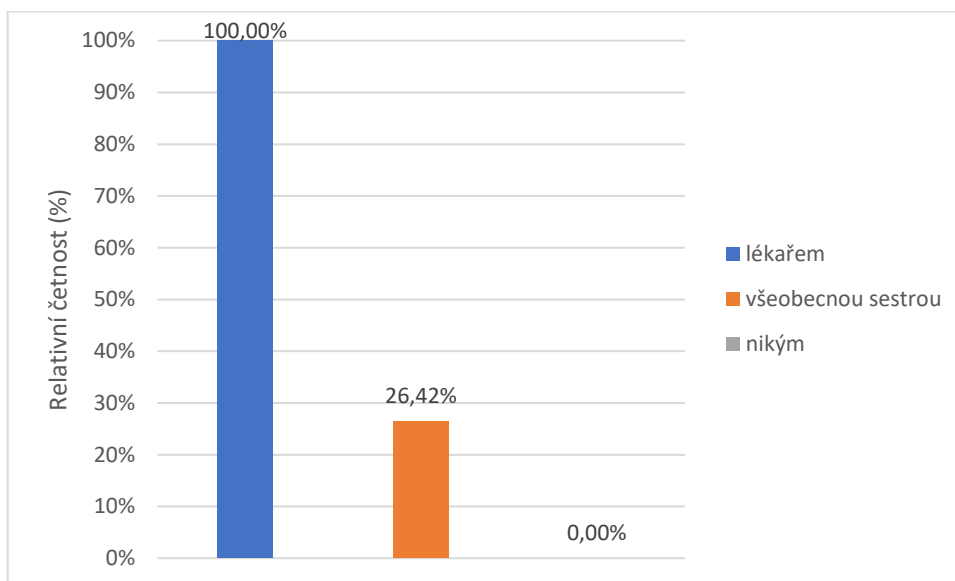
Otázka č. 21: Byl/a jste poučen/a o režimových opatřeních po výkonu?



Graf 23: Poučení o režimových opatřeních

Na dotazníkovou otázku č. 21 mohli respondenti odpovědět skrze vícero odpovědí, k poslední odpovědi měli i možnost dopsat vlastní odpověď. 101 (95,28 %) respondentů bylo poučeno o zákazu řízení automobilu v den výkonu. O zákazu konzumace alkoholu po zákroku bylo poučeno 73 (68,87 %) respondentů. Respondenti v počtu 7 (6,60 %) zvolili odpověď „jiné“ a dopsali vlastní reakci. 5 dotázaných uvedlo, že byli poučeni, že by neměli v den výkonu podepisovat žádné důležité dokumenty a 2 respondenti odpověděli, že jim bylo doporučeno být v klidu. Odpověď „ne“ nezvolil žádný z dotázaných.

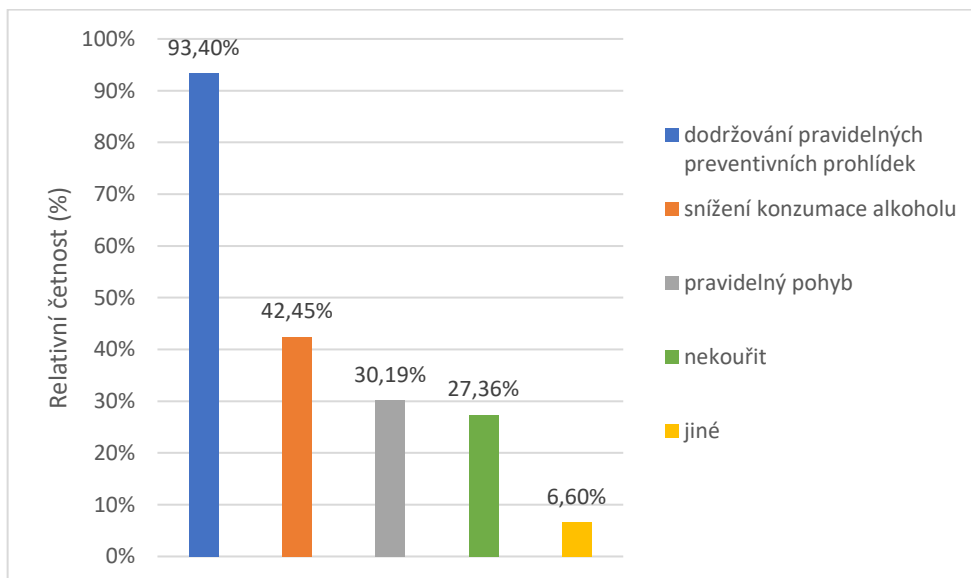
Otázka č. 22: Kým jste byl/a o těchto opatřeních informován/a?



Graf 24: Kdo informace podal

V dotazníkové otázce č. 22, ve které měli respondenti možnost zvolit více odpovědí, zvolilo 106 (100 %) respondentů odpověď první, že o opatřeních byli informováni lékařem. 28 (26,42 %) dotázaných odpovědělo, že informace jim byly podány i prostřednictvím všeobecné sestry. Žádný z respondentů neodpověděl, že by informován nebyl.

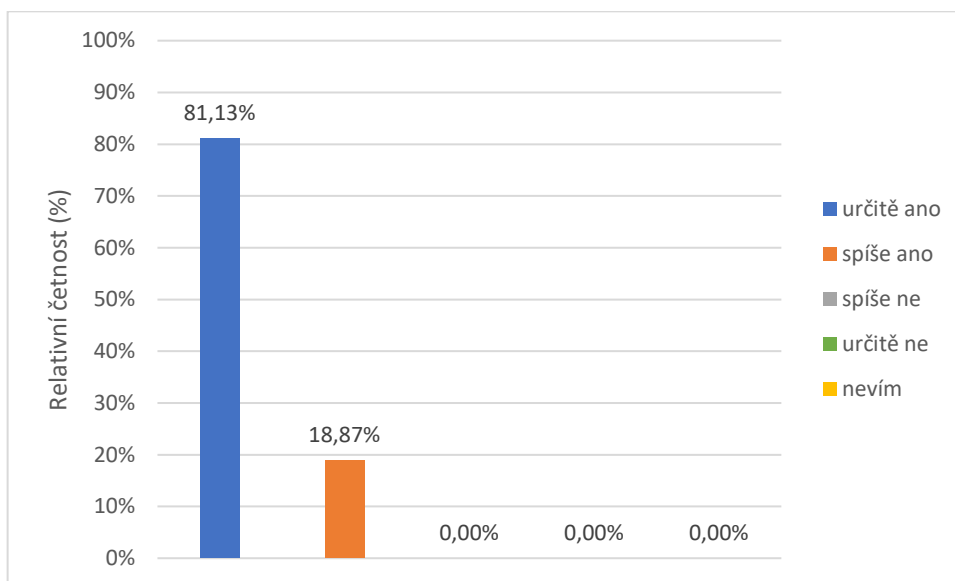
Otázka č. 23: Dostal/a jste doporučení o změně životního stylu?



Graf 25: Doporučení o změně životního stylu

I na tuto dotazníkovou otázku č. 23 bylo možné odpovědět skrze více odpovědí a zároveň dopsat vlastní. 99 (93,40 %) respondentů zvolilo první odpověď. Snížení konzumace alkoholu bylo doporučeno 45 (42,45 %) dotázaným. 32 (30,19 %) respondentů obdrželo doporučení o pravidelném pohybu. Nekouřit bylo doporučení pro 29 (27,36 %) respondentů. 7 (6,60 %) dotázaných zvolilo odpověď „jiné“, přičemž všichni uvedli, že doporučení se týkalo snížení jejich tělesné váhy.

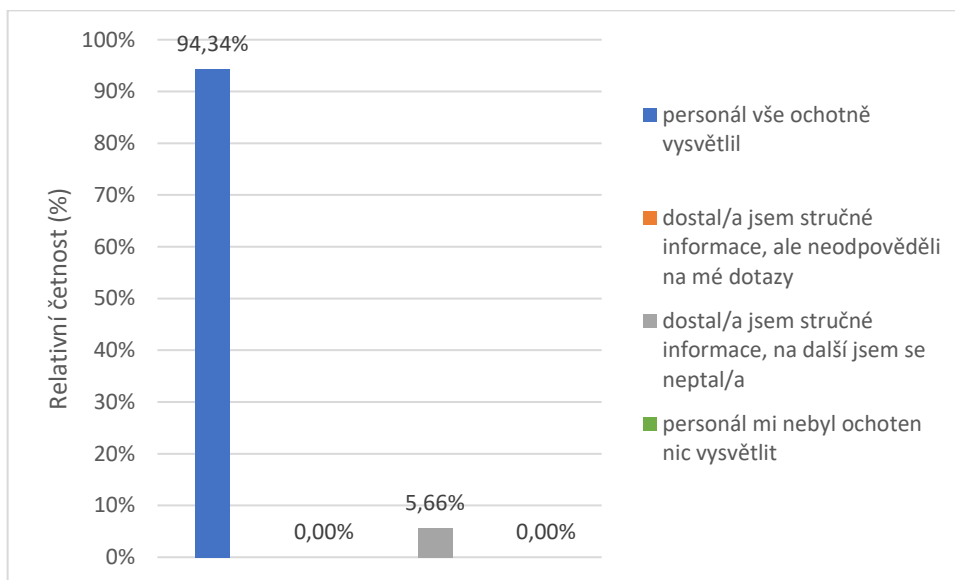
Otázka č. 24: Byly všechny obdržené informace dostatečné?



Graf 26: Uspokojivost informací

Dle tohoto grafu dotazníkové otázky č. 24 byly obdržené informace naprosto dostatečné pro 86 (81,13 %) respondentů. Jako spíše dostatečné odpovědi zhodnotilo 20 (18,87 %) dotázaných. Žádný respondent nezvolil odpovědi „spíše ne“, „určitě ne“ ani „nevím“.

Otázka č. 25: Jak hodnotíte ochotu personálu vysvětlit a předat informace?



Graf 27: Spokojenost s personálem

V dotazníkové otázce č. 25 převažující část respondentů v počtu 100 (94,34 %) hodnotí zdravotnický personál nejlepší možnou odpovědí. Pouze 6 (5,66 %) dotázaných odpovědělo, že obdrželi stručné informace a na další se nedotazovali. Zbylé odpovědi nezvolil žádný z respondentů.

3 Diskuse

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit míru informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi. Pro splnění tohoto cíle bylo zvoleno pět výzkumných otázek. Výzkumné šetření probíhalo kvantitativní metodou pomocí anonymního dotazníku s 26 otázkami, který byl vlastní konstrukce. Dotazníky byly rozdávány pacientům na kardiologické jednotce intenzivní péče Nemocnice Jihlava, kteří výkon elektrické kardioverze podstoupili. Výzkumná část byla zpracována z dat, která byla získána od 106 respondentů.

Pro porovnání výzkumné části mé práce jsem zvolila bakalářské práce Kateřiny Horváthové „Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi“, Filipa Surovce „Informovanost pacientů před kardioverzí“ a Aleny Kojecké „Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi“. Taktéž jsem čerpala z výzkumu Megan Streur „Soubor příznaků u dospělých s chronickou fibrilací síní“ a studie „Současná kardioverze fibrilace síní v reálném životě: Výsledky mezinárodní studie RHYTHM-AF“ od autorů Harry JGM Crijns, Bob Weijs, Anna-Meagan Fairley a dalších.

Výzkumy týkající se informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi se mi nepodařilo v zahraničních zdrojích nalézt, nebo alespoň ne aktuální, z toho důvodu jsou k porovnání o informovanosti využity práce vzniklé v ČR, ovšem jiné aspekty týkající se například medikace jsou srovnány se zahraničními výzkumy.

První dvě identifikační otázky nenáleží k žádné výzkumné otázce, ovšem pro zajímavost jsou zde zmíněny. Elektrické kardioverze se zúčastnilo 54 (50,94 %) respondentů mužského pohlaví a 52 (49,06 %) respondentů ženského pohlaví ve věku od 41 let až 81 a více let. Nejvíce respondentů bylo ve věku 51 až 60 let, 34 (32,08 %) a 61 až 70 let, 32 (30,19 %) respondentů. Dle výsledků lze říci že mužů a žen bylo téměř stejně.

Výzkumná otázka č. 1: Z jakých zdrojů získávají pacienti informace o elektrické kardioverzi?

K této výzkumné otázce náleží dotazníkové otázky č. 4., 5., 6., 7.

Otázka č. 4 zjišťovala, kým byli pacienti o výkonu informováni. Všechny 106 (100 %) respondentů odpovědělo, že informace jim sdělil lékař, a 27 (25,47 %) dotázaných bylo informováno i všeobecnou sestrou. Přes sdělené informace měli potřebu vědět více informací 4 (3,77 %) respondenti. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď, že by žádné informace neobdržel. Z toho lze vyvodit, že všichni pacienti byli informováni lékařem, svým kardiologem či lékařem před samotným zákrokem.

Otázka č. 5 zkoumala, jakou formou byly informace podány. Nejčastější odpovědí byla ústní forma, kterou bylo informováno všech 106 (100 %) respondentů. Informace z informovaného souhlasu zároveň získalo i 57 (53,77 %) dotázaných a informační prospekt obdrželo 6 (5,66 %) respondentů. Opět žádný z pacientů nezvolil odpověď, ve které by sděloval, že informován vůbec nebyl. Lze říci, že nejpreferovanější formou je ústní sdělení, při kterém pacienti mohou klást i otázky, které je o výkonu zajímají. Není to pro mě nijak překvapivé, takovéto výsledky jsem očekávala, jelikož ústní forma je dle mého názoru nejpochopitelnější a celkově také důvěryhodnější.

Otázka č. 6 se věnovala časovému horizontu, ve kterém byli pacienti informováni. Nejvíce respondentů, 34 (32,08 %) odpovědělo, že informace jim byly podány bezprostředně

před výkonem, pravděpodobně při podpisu informovaného souhlasu. Několik týdnů předem bylo informováno 29 (27,36 %) dotázaných, a jen o tři méně, 26 (24,53 %) respondentů informace obdrželi několik dní před. 15 (14,15 %) pacientům byly informace podány několik hodin dopředu, a pouze 2 (1,89 %) dotázaní měli informace již několik měsíců. I u této otázky žádný respondent nezvolil odpověď, ve které by popíral sdělení informací.

Ve výzkumné části bakalářské práce Kateřiny Horváthové (2020) je uvedeno, že nejčastěji respondenti obdrželi informace týden před výkonem, 57 (65,5 %), v mém výzkumu bylo nejčastější odpovědi bezprostředně před zákrokem, což odpovědělo 34 (23,08 %) dotázaných. Zdá se mi ovšem zvláštní, že by se pacienti informace dozvěděli až těsně před zákrokem, jelikož si myslím, že první informace o výkonu by měl sdělit ten lékař, který elektrickou kardioverzi indikuje, aby pacienti vůbec věděli, co je čeká.

Otázka č. 7 se tázala respondentů na srozumitelnost získaných informací. Více než polovina, 75 (70,75 %) dotázaných považovali informace za určitě srozumitelné. 26 (24,53 %) respondentů zvolilo druhou odpověď „spíše ano“ a pouze 5 (4,72 %) respondentů považovalo informace za spíše nesrozumitelné. Žádný z dotázaných neoznačil odpověď, která by považovala informace za určitě nesrozumitelné ani odpověď, kde by odmítal obdržení informací. Z toho lze vyvodit, že srozumitelnost podaných informací pro pacienty podstupující elektrickou kardioverzi je na dobré úrovni.

Výzkumná otázka č. 2: Jakou medikaci užívají pacienti před a zda se po výkonu nějak změnila?

K této výzkumné otázce náleží dotazníkové otázky č. 1., 2., 3., 11., 20.

Otázka č. 1 zjišťovala, jaké příznaky arytmií pacienti zaznamenali, mohli zvolit i více možností. Nejčastěji respondenti uváděli bušení na hrudi, 68 (64,15 %) dotázaných, na druhém místě v početnosti bylo zhoršené dýchání či dušnost, 64 (60,38 %). Tlak či bolest byla příznakem arytmie pro 24 (22,64 %) respondentů, 14 (13,21 %) pacientů pociťovalo mdloby či závratě. Na poslední odpověď mohli respondenti zvolit vlastní reakci, přičemž všech 6 (5,66 %) pacientů napsalo asymptomaticky, jejich arytmie probíhala bez příznaků. Můžeme proto říci, že nejčastějším příznakem arytmií podle mého výzkumu je nepříjemné bušení na hrudi a zhoršené dýchání či dušnost.

Výzkum Megan Streur (2017) pracoval s 335 respondenty, kteří měli chronickou fibrilaci síní. Výzkum zjišťoval nejčastější příznaky, objevující se u těchto dotázaných. Nejčastějším příznakem arytmie byla dušnost, kterou pociťovalo 186 (55,5 %) respondentů. Data mého výzkumu ukazují, že dušnost pociťovalo 64 (60,38 %) pacientů ze 106. Data z mé práce a práce Streur souhlasí, co se týče příznaku dušnosti u respondentů, ovšem z výsledků mé práce vyplývá, že nejčastějším příznakem bylo bušení na hrudi, čítající 68 (64,15 %) pacientů. Ve výzkumu Streur vychází tento příznak v četnosti až na druhé místo, s 169 (50,5 %) respondenty. Data se nějak výrazně neliší, ale výsledkem je obrácené pořadí nejzastoupenějšího příznaku.

Otázka č. 2 se dotazovala respondentů, jak dlouho mají o své arytmmii povědomí. Přesně polovina dotázaných, 53 (50 %) uvedla, že o své arytmmii ví několik měsíců. 27 (25,47 %) pacientů má o své arytmmii povědomí několik let, a 14 (13,21 %) respondentů o své arytmmii ví jen několik dní. Pouze 12 (11,23 %) dotázaných jsou o své arytmmii informováni několik hodin. Dle výsledků se domnívám, že k výkonu elektrické kardioverze se nejčastěji přistupuje až po několika měsících, například po pokusu přerušit arytmmii farmakologickou kardioverzí.

Otázka č. 3 se respondentů ptala na užívání antiarytmik. Dvě třetiny dotázaných, 76 (71,70 %), užívají antiarytmika. 24 (22,64 %) pacientů antiarytmika neužívá a 6 (5,66 %) respondentů si nebylo jisto.

Z výzkumné části bakalářské práce Surovce (2019) s 80 (100 %) respondenty je patrné, že největší část pacientů antiarytmika užívá, v čemž souhlasí i mé poznatky ve výzkumné části. Stejně je tomu tak i v respondentech neužívajících antiarytmika, v mé práci je to 24 (22,64 %) a Surovec uvádí 27 (33,75 %) dotázaných.

Otázka č. 11 byla zaměřena na užívání léků na ředění krve před výkonem. Velká část respondentů, 91 (85,85 %) užívala léky ve formě tabletek, 4 (3,77 %) dotázaní v injekční formě. Obě formy zároveň neužíval žádný pacient, 4 (3,77 %) pacienti neužívali léky vůbec. 7 (6,60 %) respondentů si nebylo jisto.

Ve studii Harryho JGM Crinse (2014) figuruje 1946 účastníků, kteří elektrickou kardioverzi podstoupili, ze kterých 1514 (77,8 %) užívali antagonisty vitamínu K a 144 (7,4 %) účastníkům byl podáván heparin. Tato data odpovídají těm zjištěným mnou, kdy větší procento respondentů užívalo léky ve formě tablet a pouze malé množství dotázaných formou injekční. To, zda zbylí účastníci léky na ředění krve užívali či ne, není v této studii zmíněno.

Otázka č. 20 zjišťovala, zda byly léky na ředění krve respondentům naordinovány po výkonu. Téměř všem dotázaným, 98 (92,45 %), byly léky po zákroku naordinovány. Tím, zda byly léky naordinovány, si nebylo jisto 8 (7,55 %) respondentů. Žádný z dotázaných nepopřel předpis léků na ředění krve.

Výzkumná otázka č. 3: Jaký vliv má dostatek informací na strach z výkonu?

K této výzkumné otázce náleží dotazníkové otázky č. 8., 9., 10.

Otázka č. 8 od respondentů zjišťovala, zda jim byl sdělen průběh elektrické kardioverze. S tím souhlasilo 81 (76,42 %) dotázaných, žádný nezvolil odpověď odmítající sdělení výkonu či nejistotu ve své odpovědi. 25 (23,58 %) pacientů obdrželo stručný popis zákroku. Z čehož vyplývá, že všichni pacienti byli zpraveni o průběhu, ale téměř 24 % jen stručně. Což značí o prostoru ke zlepšení sdělování průběhu výkonu pacientům.

Otázka č. 9 se respondentů ptala na pocity před výkonem. Nejvíce dotázaných cítilo strach, v počtu 86 (81,13 %) a nervozitu, v zastoupení 65 (61,32 %) respondentů. Obavy pociťovalo 25 (23,58 %) pacientů, úzkost 11 (10,38 %) dotázaných. Pouze 5 (4,72 %) pacientů se cítilo klidně a bez obav. Myslím si, že je naprosto přirozené mít obavy či strach, jelikož i tento zákrok má svá rizika.

Ve výzkumné části se Horváthová (2020) i Kojecká (2014) tázali pacientů konkrétně na strach pacientů před výkonem. Přestože Horváthová uvádí asi 70 (80 %) pacientů a Kojecká asi 35 (67 %) pacientů pociťujících strach, stále je to daleko méně než v mé práci, což je 86 (81,13 %) respondentů. Tyto výsledky jsou pro mne překvapující z toho důvodu, že přestože o elektrické kardioverzi není tak velké povědomí v široké společnosti, prevalence FS roste a tento zákrok je často volen jako léčba. Tudíž bych očekávala posun v povědomí o tomto zákroku a tím pádem i menší strach kvůli větší informovanosti. Obě práce jsou už více let staré, ale pocit strachu u dotázaných neklesá, nýbrž roste.

Otázka č. 10 hodnotila, jestli informace respondentům dopomáhaly ke zmírnění strachu. Polovina dotázaných, 53 (50 %), s tímto stanoviskem určitě souhlasí, 40 (37,74 %) spíše souhlasí. Spíše nesouhlasí 12 (11,32 %) pacientů, určitě ne pouze 1 (0,94 %) dotázaný. Absenci informací nepotvrzuje žádný z respondentů. Z těchto dat můžeme vyvodit, že informace dopomáhají ke zlepšení psychického stavu některých pacientů před výkonem. Trochu mě ale tyto výsledky překvapily, jelikož jsem se domnívala, že informace jsou velkým pomocníkem při boji se strachem. Tudíž jsem očekávala téměř stoprocentní souhlas, ale i přesto větší části pacientům informace pomáhají k lepšímu zvládnutí zákroku. Já osobně, jako pacient, bych dostatek informací velmi uvítala.

Výzkumná otázka č. 4: Jak jsou pacienti spokojeni s průběhem a výsledky elektrické kardioverze?

K této výzkumné otázce náleží dotazníkové otázky č. 16., 17., 18., 19., 24., 25.

Otázka č. 16 zjišťovala, zda byla respondentům podána informace o úspěšnosti výkonu. Všichni dotázaní v počtu 106 (100 %) potvrdili, že jim informace byla sdělena. Myslím si, že o předání informací o výsledku nelze nic vytknout.

Téměř totožně je tomu i tak i Aleny Kojecké (2014), v jejímž výzkumu je informovanost stoprocentní. Naše práce se liší pouze jedním respondentem ve výzkumu Kojecké, který informace neobdržel. Myslím si, že tato informace je velmi důležitá, především kvůli následnému postupu v léčbě, ale i pro vědomí pacienta, zda vše proběhlo, jak mělo či ne.

Otázka č. 17 se dotazovala, kým byly respondenti o výsledcích zpraveni. Celkový počet dotázaných, 106 (100 %), byl informován lékařem, 35 (32,02 %) pacientů obdrželo výsledek i od všeobecné sestry. Z čehož vyplývá, že o výsledku byli informováni všichni respondenti, někteří dokonce dvakrát.

Výsledky sesbíraných dat se úplně neshodují s výsledky Kateřiny Horváthové (2020). Podání informací lékařem nebylo stoprocentní, pouze jen pro 63 (72 %) z celkových 87 (100 %). Všeobecná sestra informovala 19 (21,8 %) pacientů, přičemž neinformovaní byli 3 (3,4 %) pacienti a 2 (2,3 %) si výsledky přečetli v propouštěcí zprávě. Celkový poměr u našich prací se značně rozchází, jelikož v mé práci je stoprocentní sdělení lékařem.

Otázka č. 18 posuzovala, zda byly informace pro respondenty srozumitelné. Určitě srozumitelné informace byly pro 84 (79,25 %) dotázaných, spíše srozumitelné pro 19 (17,92 %) pacientů. Jako spíše nesrozumitelně podané informace je považují 3 (2,83 %) dotázaní, ovšem pro žádného respondenta nebyly informace určitě nesrozumitelné a všem byly informace podány. Téměř 18 % spíše spokojených odpovědí svědčí o skutečnosti, že podávání informací lze ještě více zlepšit, pro dosažení úplné srozumitelnosti.

Otázka č. 19 ověřovala, jestli byla respondentům sdělena možnost projevu následků výboje skrze popáleniny či bolest hrudníku. Velká část dotázaných, 85 (80,19 %) o této možnosti informována byla, informace se ale nedostala k 15 (14,15 %) pacientům. 6 (5,66 %) respondentů si nebylo jisto, zda jim informace byla podána.

Mnou získaná data se velmi liší od dat získaných Kateřinou Horváthovou (2020). V její práci bylo o této možnosti informováno pouze 28 (32,2 %) respondentů a informace nebyla podána 42 (48,3 %) respondentům, což se velmi liší od mé práce. Zároveň jsem ale spokojená s výsledky mého výzkumu, které svědčí o dobré informovanosti pacientů.

Otázka č. 24 zkoumala uspokojivost obdržených informací. Zcela dostatečné informace obdrželo 86 (81,13 %) respondentů, za spíše dostatečné je považuje 20 (18,87 %) dotázaných. Ze získaných dat hodnotím, že uspokojivost informací byla pro pacienty uspokojivá, ovšem téměř 19 % spíše spokojených pacientů svědčí o možnosti zlepšení.

Otázka č. 25 hodnotila ochotu personálu z pohledu respondentů. Téměř všichni dotázaní v počtu 100 (94,34 %) hodnotí personál při předávání informací jako ochotný ve všech aspektech. Pouze 6 (5,66 %) pacientů obdrželo stručné informace, na další se ale neptali. Díky tomu mohu říci, že pacienti jsou s personálem kardiologické JIP Nemocnice Jihlava a jejich podáním informací nanejvýš spokojeni.

Výzkumná otázka č. 5: Jak lze zlepšit informovanost pacientů o elektrické kardioverzi?

K této výzkumné otázce náleží dotazníkové otázky č. 12., 13., 14., 15., 21., 22., 23.

Otázka č. 12 ověřovala poučení respondentů o nutnosti být nalačno. Téměř všichni dotázaní v počtu 103 (97,17 %) byli o lačnění poučeni a na výkon se tak pravděpodobně dostavili. Pouze 3 (2,83 %) pacienti tuto informaci neobdrželi, jedná se tedy pravděpodobně o akutní elektrickou kardioverzi, při které není lačnění možné ovlivnit.

Kojecká (2014) ve své výzkumné části uvádí stoprocentní povědomí pacientů o lačnění, přestože to některým nebylo zdůrazněno, ale pouze zmíněno. V mé práci nelačnili 3 (2,83 %) pacienti, u kterých si to vysvětlují opravdu pouze tak, že zákrok byl akutní, jelikož u plánovaných výkonů je lačnění podmínkou a předcházením komplikací.

Otázka č. 13 se ptala, zda byla respondentům podána informace o krátkodobé anestezii. 105 (99,06 %) dotázaných bylo s touto informací seznámeni, pouze 1 (0,94 %) respondent o této skutečnosti nevěděl. Dle mého názoru lze tedy říci, že v tomto případě byli pacienti velmi dobře informováni.

Otázka č. 14 zjišťovala povědomí respondentů o možnosti odmítnutí výkonu přes možná rizika. Převážná část, čítající 93 (87,74 %) dotázaných, si touto informací byla vědoma. 11 (10,38 %) dotázaných s informací nebyli zpraveni, pouze 2 (1,89 %) respondenti si nebyli jisti, zda jim možnost odmítnutí byla sdělena. Myslím si, že procentuálně je to dobrý výsledek, ovšem stále je zde nějaké procento pacientů, kterým tato informace sdělena nebyla.

Dle výzkumné části Surovce (2019), ve které o skutečnosti, že respondenti mohou výkon odmítnout, bylo poučeno 66 (82,5 %) respondentů. V této otázce v mé práci s pozitivní odpovědí 93 (87,74 %) dotázaných je evidentní, že se naše data shodují.

Otázka č. 15 zkoumala, jestli byli respondenti poučeni o možnosti hospitalizace při komplikacích. Poučeno bylo 91 (85,85 %) dotázaných, 5 (4,72 %) o této variantě nevědělo. 10 (9,43 %) pacientů si nebylo jisto či nevzpomínalo. Dle mého názoru je informovanost o této skutečnosti tedy relativně uspokojivá.

Ve výzkumné části Aleny Kojecové (2014) ohledně poučených pacientů je tomu podobně, stejně tak u respondentů, kterým informaci podána nebyla, nebo jak je uvedeno ve výzkumu Kojecové, až po provedeném zákroku. Přestože je možnost hospitalizace pouze potenciální, o této variantě by měl být zpraven každý pacient.

Otázka č. 21 ověřovala, zda byli pacienti poučeni o režimových opatřeních. O zákazu řízení automobilu po výkonu bylo poučeno 101 (95,28 %) dotázaných, o zákazu pití alkoholu 73 (68,87 %) respondentů. Ostatní respondenti v počtu 7 (6,60 %) vyžili prostoru a dopsali vlastní

odpověď, ve kterých bylo uvedeno, že byli poučeni, že ve dni výkonu by měli být v klidu či nepodepisovat žádné důležité dokumenty. Překvapilo mě, že odpovědi nebyly zcela stoprocentní, jelikož se domnívám, že toto jsou velmi důležité informace, které by měli být sděleny všem pacientům, aby se předešlo možným komplikacím.

Otázka č. 22 se dotazovala, kým byli pacienti o režimových opatřeních informováni. Všichni respondenti v počtu 106 (100 %) byli poučeni přímo lékařem, 28 (26,42 %) dotázaným byla režimová opatření přednesena zároveň i všeobecnou sestrou. Z těchto dat vyplývá, že nejčastěji pacienty informuje lékař.

V práci Kateřiny Horváthové (2020) je uvedeno, že dle získaných dat byli respondenti nejčastěji informováni všeobecnou sestrou, a to 52 (59,8 %) dotázaných. Lékařem bylo oproti výsledků v mé práci poučeno pouze 19 (21,8 %) respondentů, přičemž 14 (16,1 %) pacientů nebylo informováno vůbec. Naše získaná data se v tomto zásadně rozcházejí, což mě velmi překvapilo, jelikož jsem se domnívala, že podávat informace po zákrocích je úkol lékaře. Zároveň mě ale příjemně překvapilo, že v mém výzkumu nebyl žádný pacient, kterému by informace podány nebyly.

Otázka č. 23 zjišťovala, jaká doporučení respondenti získali, přičemž mohli zvolit několik odpovědí zároveň. 99 (93,40 %) dotázaným bylo doporučeno pravidelně navštěvovat preventivní prohlídky, 45 (42,45 %) respondentů by mělo snížit užívání alkoholu. Pravidelný pohyb byl doporučen 32 (30,19 %) pacientům a nekouřit by mělo 29 (27,36 %). 7 (6,60 %) dotázaných dopsali vlastní doporučení, se kterým byli seznámeni, čímž bylo snížit jejich tělesnou váhu.

3.1 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Na základě zjištěných informací je dle mého názoru podstatné dbát na podání kompletních informací, které budou zcela laicky srozumitelné. Pacienti se často ostýchají na nějakou informaci doptat či se stydí nebo bojí, že budou vypadat hloupě. Je proto dobré ověřit si porozumění pacienta otázkami, které ověří jeho znalost o tom, co může očekávat. Edukace pacienta je velmi důležitá a jak z mých výsledných dat vyplývá, velké části pacientů informace úplně či částečně dopomohly ke zmírnění strachu.

Ze získaných dat je evidentní, že informovanost pacientů je na dobré úrovni, ovšem v podání některých informací je stále prostor pro zlepšení. Respondenti často v nemalém množství považovali srozumitelnost podaných informací za spíše srozumitelné, tedy ne úplně dokonale srozumitelné. Často si respondenti také nebyli jisti v otázce, zda užívají konkrétní medikaci, což svědčí o nedostatečné informovanosti jejich medikace, někteří tím pádem neví, co přesně užívají.

Pro seskupení dostatečných informací jsem vytvořila edukační leták, který pacienty seznámí s elektrickou kardioverzí a s tím, co se od nich očekává jako příprava pro možnost adekvátního průběhu i opatření po výkonu. Edukační materiál by ovšem neměl sloužit jako hlavní prostředek ke sdělení informací o výkonu, stále by mělo být nejvíce informací podáno lékařem a to ústně, aby měl pacient možnost doptat se na požadované informace. Z dat z mého výzkumu vyplývá, že právě lékař je nejčastěji zdrojem informací pro pacienty. Z praxe ovšem vím, že ne vždy je dostatek času a prostoru pro kompletní a obsáhlé vysvětlení či prostor pro otázky pacienta. Není to správné, ale někdy tomu tak je. Proto by edukační materiál mohl doplnit informace podávané lékařem a pacienta tím dostatečně informovat. Informační leták je přiložen v příloze E.

Závěr

Bakalářská práce měla za cíl zjistit míru informovanosti pacientů před a po elektrické kardioverzi. Cíl se podařilo splnit díky výzkumné části, která dotazníkovým šetřením sesbírala data od 106 respondentů z kardiologické JIP Nemocnice Jihlava a poté byla zhodnocena.

K hlavnímu cíli byly sestaveny i výzkumné otázky, jejichž úkolem bylo zcela objasnit míru informovanosti respondentů. Na tyto výzkumné otázky bylo taktéž odpovězeno a z výzkumu vyplývá, že pacienti jsou relativně dobře informováni, v některých částech by ovšem mohlo dojít ke zlepšení podávaných informací. V porovnání s jinými výzkumy byla má výsledná data velmi uspokojující a svědčící o dobré informovanosti pacientů při elektrické kardioverzi v Nemocnici Jihlava.

Tato práce se skládá z teoretické části, která je zaměřena na anatomii srdce a převodní srdeční systém a dále se zabývá EKG vyšetřením, arytmiemi, dalším druhem kardioverze. Největší část teoretické části je samozřejmě věnována právě elektrické kardioverzi, hlavnímu tématu mé bakalářské práce, která zahrnuje průběh výkonu, indikace, komplikace a edukaci pacienta z ošetřovatelského pohledu.

Druhá část práce je výzkumná, ve které jsou objasněny výzkumné otázky, cíl a následné zpracování samotných dat kvantitativního výzkumu dotazníkovým šetřením pomocí grafického zobrazení. Zahrnuta je zde i diskuse či návrh řešení a doporučení pro praxi ze získaných a vyhodnocených dat. Z výzkumu je patrné, že velké procento respondentů je dostatečně informováno a spokojeno s obdrženími informacemi.

První výzkumná otázka zjišťovala, z jakých zdrojů pacienti nejčastěji získávají informace o elektrické kardioverzi. Ze sesbíraných dat vyplývá, že nejčastějším zdrojem informací pro pacienty je lékař, přičemž preferovaná forma je ústní, která dává prostor k možným otázkám pacienta.

Druhá výzkumná otázka se zabývala medikací, kterou pacienti užívají před elektrickou kardioverzí a zda je v ní nějaká změna i po tomto zákroku. Velké procento pacientů užívá antiarytmika, a před výkonem jim byla předepsána antikoagulancia. Velké části pacientů byla předepsána i po zákroku.

Třetí výzkumná otázka ověřovala teorii, zda dostatek informací může ovlivnit strach před výkonem. Asi polovina pacientů s tímto zcela souhlasí, 38 % spíše souhlasí. Dle pouze jednoho pacienta dostatek informací strach nijak neovlivní.

Čtvrtá výzkumná otázka u pacientů zkoumala jejich spokojenost s průběhem a výsledky elektrické kardioverze. Všem pacientům byly sděleny výsledky výkonu, a to vždy lékařem. Co se týče spokojenosti, téměř všichni pacienti byli spokojeni s personálem a jejich podáváním informací. Pacienti byli téměř vždy poučeni a informováni, ovšem srozumitelnost těchto informací nebyla vždy stoprocentní.

Poslední, pátá výzkumná otázka hledala způsob, jak zlepšit informovanost pacientů. Díky sesbíraným datům je evidentní, že informace, které by měli být pacientům předány jsou ve velké míře splněny a opravdu podány. Záporné odpovědi respondentů se vyskytovaly zřídka.

Sepisování této práce bylo velmi poučné, někdy ale náročné. Teoretické informace v knižních zdrojích či člancích nejsou často uceleny a dohledávání platných informací bylo často složité. S prací jsem ale spokojena a díky ní mám spoustu nových a užitečných informací, které jistě využiji v praxi ve své budoucí práci na kardiologickém oddělení či při budoucím studiu.

Seznam použité literatury

- BEDNAŘÍK, Aleš a Mária ANDRÁŠIOVÁ. *Komunikace s nemocným: sdělování nepříznivých informací* [online]. Praha: Grada Publishing, 2020 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-2288-2. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/komunikace-s-nemocnym-7276/>
- BENNETT, David H. *Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě* [online]. Praha: Grada, 2014 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-247-5134-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/srdecni-arytmie-prakticke-poznamky-k-interpretaci-a-lecbe-1157/>
- BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory* [online]. Praha: Grada Publishing, 2017 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-0468-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/kardiologie-pro-nelekarske-zdravotnicke-obory-3079/>
- CRIJNS, Harry J.G.M., WEIJS, Bob and FAIRLEY Anna-Meagan, et al. *Contemporary real life cardioversion of atrial fibrillation: Results from the multinational RHYTHM-AF study* [online]. International Journal of Cardiology, Volume 172, Issue 3, 2014, p. 588-594 [cit.2024-04-25]. ISSN 0167-5273. Dostupné z: [https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(14\)00310-6/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(14)00310-6/fulltext)
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie. 3., upr. a dopl. vydání* [online]. Praha: Grada, 2016 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-247-3817-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/anatomie-1-568/>
- FIALA, Martin, Josef KAUTZNER a Miloš TÁBORSKÝ. *Doporučení ESC pro diagnostiku a léčbu pacientů se supraventrikulární tachykardií, 2019* [online]. Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností. Cor et Vasa. 2020, Roč. 62, č. 2, s. 141-152 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0010-8650. Dostupné z: 10.33678/cor.2020.017
- FIALA, Martin, Luděk HAMAN a Robert ČIHÁK. *Doporučení ESC pro diagnostiku a léčbu fibrilace síní, 2020* [online]. Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností. Cor et Vasa. 2021, Roč. 63, č. 2, s. 135-161 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0010-8650. Dostupné z: doi:10.33678/cor.2021.038
- HLADKÁ, Petra, Hana ZPĚVÁČKOVÁ a Alena MÜLLEROVÁ. *Plánovaná elektivní kardioverze, ošetrovatelská péče* [online]. Florence. 2017, Roč. 13, č. 12, s. 20-23 [cit. 2024-03-30]. ISSN 1801-464X. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/12/planovana-elektivni-kardioverze-osetrovatelska-pece/>
- HORVÁTHOVÁ, Kateřina. *Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi* [online]. Bakalářská práce. Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě. 2020 [cit.2024-04-25]. Dostupné z: <https://is.slu.cz/th/pv3hn/>.
- IK+EM. *Elektrická kardioverze* [online]. Institut klinické a experimentální medicíny 2015–2024. Praha [cit. 2024-03-30]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/elektricka-kardioverze/a-402/>

- KETTNER, Jiří a Josef KAUTZNER. *Akutní kardiologie*. 3., přepracované a doplněné vydání [online]. Praha: Grada, 2021 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-3096-2. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/akutni-kardiologie-10697/>
- KETTNER, Jiří. *Kardioverze* [online]. *Intervenční a akutní kardiologie*. 2019, Roč. 18, č. 4, s. 201-208 [cit. 2024-04-06]. ISSN 1213-807X. Dostupné z: <https://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2019/04/03.pdf>
- KNOKA, Evija, Irina PUPKEVICA, Baiba LURINA, Ginta KAMZOLA, Aldis STRELNIEKS, Oskars KALEJS a Aivars LEJNIEKS. *Low cardiovascular event rate and high atrial fibrillation recurrence rate one year after electrical cardioversion* [online]. *Cor et Vasa*. 2018, Roč. 60, č. 3, s. 299-304 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0010-8650. Dostupné z: 10.1016/j.crvasa.2017.08.005
- KOJECKÁ, Alena. *Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi*. Vedoucí Hrenáková, Eva. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií, Ústav zdravotnických věd, 2014. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10563/28024>.
- KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie* [online]. Praha: Karolinum, 2014 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-246-1962-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/prakticka-kardiologie-5550/>
- LEFFLEROVÁ, Kateřina. *Propafenon* [online]. *Remedia*. 2017, Roč. 27, č. 5, s. 494-497 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <https://www.remédia.cz/rubriky/prehledy-nazory-diskuse/propafenon-9305/>
- MELENOVSKÝ, Vojtěch a Josef KAUTZNER. *Srdeční selhání pro klinickou praxi*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání [online]. Praha: Grada Publishing, 2023 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-3732-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/srdecni-selhani-pro-klinickou-praxi-11935/>
- MIHALOVÁ, Zuzana, Jiří HLÁSENSKÝ, Růžena LÁBROVÁ, Jindřich ŠPINAR a Ondřej LUDKA. *Skórovací systémy u fibrilace síní* [online]. *Kardiologická revue – Interní medicína*. 2015, Roč. 17, č. 2, s. 121-125 [cit. 2024-03-30]. ISSN 2336-288x. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2015-2/skorovaci-systemy-u-fibrilace-sini-52100>
- PETROVÁ, Jana, Karel DVOŘÁK a Radim KRYZA. *Fibrilace síní v kardiologické praxi – zaměřeno na amiodaron* [online]. *Cor et Vasa*. 2019, Roč. 61, č. 6, s. 611-615 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0010-8650. Dostupné z: 10.33678/cor.2019.078
- SEDMERA, David a František VOSTÁREK. *Moderní pohled na převodní systém srdeční* [online]. *Časopis lékařů českých*. 2017, Roč. 156, č. 8, s. 417-421 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0008-7335. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2017-8/moderni-pohled-na-prevodni-system-srdecni-62750>
- SKALICKÁ, Hana a Miloš TÁBORSKÝ. *Ambulantní kardiologie v praxi: Snadno a s přehledem* [online]. Praha: Grada, 2022 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-3129-7. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/ambulantni-kardiologie-v-praxi-11258/>

- SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozšíř. a dopl. vyd [online]. Praha: Grada, 2014. Sestra [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-247-4823-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/kardiologie-pro-obor-oseetrovatelstvi-1092/>
- STREUR, Megan et al. *Symptom Clusters in Adults With Chronic Atrial Fibrillation* [online]. The Journal of cardiovascular nursing vol. 32,3 (2017): 296-303 [cit. 2024-04-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5116287/>
- SUROVEC, Filip. *Informovanost pacientů před kardioverzí* [online]. Bakalárska práca. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Faculty of Humanities. 2019 [cit. 2024-04-25]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/e1qvng/>.
- ŠIMEK, Jan. *Fibrilace síní pro praktické lékaře* [online]. Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře. 2020, Roč. 12, č. 2, s. 46-52 [cit. 2024-03-30]. ISSN 1803-7542. Dostupné také z: <https://www.tribune.cz/archiv/fibrilace-sini-pro-prakticke-lekare/>
- TÁBORSKÝ, Miloš, TÁBORSKÝ, Miloš, Josef KAUTZNER, Aleš LINHART, Robert HATALA, Eva GONSALVESOVÁ a Peter HLIVÁK, ed. *Kardiologie: Svazek I-V* [online]. Praha: Grada, 2021 [cit. 2024-03-30]. ISBN 978-80-271-1439-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/kardiologie-7295/>
- VÍCHA, Marek, Tomáš SKÁLA a Miloš TÁBORSKÝ. *Arytmie u mladých dospělých* [online]. Kardiologická revue – Interní medicína. 2018, Roč. 20, č. 2, s. 87-95 [cit. 2024-03-30]. ISSN 2336-288x. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2018-2-3/arytmie-u-mladych-dospelych-105109>
- VRTAL, Jiří a Jan VÁCLAVÍK. *Časná kontrola rytmu jako léčba první volby u pacienta s nově diagnostikovanou fibrilací síní* [online]. Remedia. 2021, Roč. 31, č. 4, s. 357-358 [cit. 2024-03-30]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <https://www.remedia.cz/rubriky/od-teorie-k-praxi/casna-kontrola-rytmu-jako-lecba-prvni-volby-u-pacienta-s-nove-diagnostikovanou-fibrilaci-sini-12259/>

Přílohy

Příloha A.1 – Obrázek 1.: EKG křivka pacienta s atypickým flutterem síní, který vznikl po ablaci pro FS

Příloha A.2 – Obr. 2: Schéma provádění elektrické kardioverze

Příloha A.3 – Obr. 3: Antiarytmika vhodná k akutní farmakologické kardioverzi FS

Příloha B.1 – Tab. 1: CHA2DS2-VASc skóre

Příloha B.2 – Tab. 2: Srovnání elektrické a farmakologické kardioverze

Příloha C – Dotazník

Příloha D – Žádost o povolení výzkumu

Příloha E – Informační leták