



# Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Pavla Karmazínová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Marie Froňk





## Zadání bakalářské práce

# Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru

*Jméno a příjmení:* **Pavla Karmazínová**  
*Osobní číslo:* D16000055  
*Studijní program:* B5341 Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* Všeobecná sestra  
*Zadávací katedra:* Fakulta zdravotnických studií  
*Akademický rok:* **2017/2018**

### Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

- 1) Ověřit informace pacienta o přípravě před implantací kardiostimulátoru.
- 2) Ověřit informace pacienta o průběhu implantace kardiostimulátoru.
- 3) Ověřit informace pacienta o průběhu po výkonu do 24 hodin.
- 4) Ověřit informace pacienta o režimových opatřeních. Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Všeobecná sestra edukuje pacienta po implantaci kardiostimulátoru o pohybovém režimu po výkonu a režimových opatřeních, která by měl dodržovat po opuštění zdravotního střediska (nemocnice). Jako je například práce s elektrospotřebiči, sportovní aktivity, možné komplikace.

Výstupem bakalářské práce bude vytvoření edukačního standardu.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

- 1) Jaké informace má pacient před výkonem.
- 2) Jaké informace má pacient během výkonu.
- 3) Jaké informace má pacient do 24 hodin po výkonu.
- 4) Jaké informace má pacient o režimových opatřeních.

Metoda:

Kvalitativní metoda

Technika práce, vyhodnocení dat:

Rozhovor.

Rozhovory budou nahrány na záznamník na telefonu a následně přepsány do programu Microsoft Office Word 2016.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Krajská nemocnice Liberec, a.s. (Intermediální oddělení kardiologie)

Čas výzkumu: prosinec 2018- leden 2018

Vzorek:

Respondenti: Pacienti podstupující implantaci kardiostimulátoru, počet: minimálně 5 respondentů po 24 hodinách od operace.

Rozsah pracovní zprávy: 50-70stran  
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická



### Seznam odborné literatury:

- BENEŠ, Jan. 2018. Kardiologie (nejen) pro pacienty. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-4653-4.
- BENNETT, David H. 2014. Srdeční arytmie praktické poznámky k interpretaci a léčbě. 8. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5134-4.
- BULAVA, Alan. 2017. Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9711-8.
- DOBROVSKÁ, Libuše. 2012. Kardiostimulátory: Jsou pacienti dostatečně informováni?. Florence Praha. 8(4), 14-16. ISSN 1801-464X.
- MULPURU, Siva K. et al. 2017. Cardiac Pacemakers: Function, Troubleshooting, and Management. Journal of the American College of Cardiology. 69(2), 189-210. ISSN 0735-1097.
- GOMOLOVÁ, Iveta. 2009. Kardiostimulátory. Praktická radiologie. 14(4), 21-24. ISSN 1211-5053.
- GURKOVÁ, Elena. 2017. Nemocný a chronické onemocnění. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9917-4.
- Haberl, Ralph. 2012. EKG do kapsy. 4. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4192-5.
- CHOVANČÍK, Jan. 2017. Fibrilace síní. Angis revue. 10(4), 22-25. ISSN 2464-5435.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- Kolektiv autorů. 2013. Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4083-6.
- LUKÁŠ, Karel et al. 2015. Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5067-5.
- MÁLEK, Fi., I. MÁLEK a J. JINDROVÁ. 2013. Srdeční selhání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2238-5.
- LUKL, Jan et al. 2009. Fibrilace síní. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2768-4.
- MLADOSIEVIČOVÁ, Beata et al. 2014. Kardioonkologie: 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4838-2.
- NAIR, M., I. Peate. 2017. Patofyziologie pro zdravotnické obory. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0229-7.
- NEMCOVA, Jana et al. 2010. Moderná edukácia v ošetrovatelstve. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.
- NEUŽIL, Petr. 2015. Bezdrátová kardiostimulace: budoucnost nebo fikce? Kardiologické revue. 17(3), 194-201. ISSN 2336-2898.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2017. Perioperační péče. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
- SZMEK, Bogdan. Kardiostimulace. Angis revue. 10(4), 30-33. ISSN 2464-5435.
- SILBERNAGL, S., L. LANG. 2012. Atlas patofyziologie. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3555-9.
- SOVOVÁ, Eliška et al. 2014. Kardiologie pro obor ošetrovatelství: 2. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4823-8.
- ŠPINAROVÁ, Lenka. 2017. Srdeční selhání není infarkt. Svatojanenské listy. 9(3), 8-9. ISSN 1805-7950.
- SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. 2012. Edukační činnost sestry. Praha: Galén. ISBN 978-807262-845-2.
- TÁBORSKÝ, Miloš. 2013. Fibrilace síní: novinky v léčbě 2013. Praha: Axonite CZ. ISBN 978-80-904899-3-6.
- VLAŠÍNOVÁ, Jitka. 2012. Komplikace kardiostimulace u starších nemocných. Kardiologické revue. 14(1), 27-30. ISSN 1801-8653.

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce: 28. dubna 2018

Předpokládaný termín odevzdání: 30. června 2019

L. S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasa- huje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektro- nické verze práce vložené do IS STAG se shodují.

7. 6. 2019

Pavla Karmazínová

## **Poděkování**

Především bych chtěla poděkovat své vedoucí bakalářské práce Mgr. Marii Froňkové za její trpělivost a snahu. Svým sourozencům a jejich družkám, matce, a nakonec svému příteli za nekonečnou podporu pro dokončení této práce.

Vážená paní  
**Pavla Karmazínová**  
Topinkova 1139  
271 01 Nové Strašecí

Vyřizuje/linka: Čermáková/485 353 194

V Liberci dne 17. června 2020  
č. j.: TUL - 20/8515/020895-001

**Vyjádření k žádosti o ponechání zadání a prodloužení odevzdání bakalářské práce**

Vážená paní Karmazínová,

na základě Vaší žádosti ze dne 12. 06. 2020, zaevidované pod č. j.: TUL - 20/8511/020895 Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním zadání bakalářské práce a s prodloužením termínu odevzdání do 30. 06. 2021.

S pozdravem

**Technická univerzita v Liberci**  
Fakulta zdravotnických studií  
Studentyjská 2, 461 17 Liberec 1  
  
prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan



## Anotace v českém jazyce

<b>Jméno a příjmení autora:</b>	Pavla Karmazínová
<b>Instituce:</b>	Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií
<b>Název práce:</b>	Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru.
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Marie Froňková
<b>Počet stran:</b>	61
<b>Počet příloh:</b>	6
<b>Rok obhajoby:</b>	2021

### **Anotace:**

Bakalářská práce se zabývá problematikou edukace u pacientů vyžadujících implantaci kardiostimulátoru. Edukace pacientů je velmi důležitá, protože počet pacientů s arytmiemi vyžadujících implantaci kardiostimulátoru stoupá. V teoretické části se proto věnuji indikacím k zavedení kardiostimulátoru a metodám prevence jeho poškození. Empirická část analyzuje výsledky nestandardizovaných rozhovorů s pacienty přijatými na lůžkové oddělení Kardiologické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole. Nestandardizované rozhovory obsahovaly otázky na informace, které pacienti obdrželi před, během a při ukončení hospitalizace na příslušném lůžkovém oddělení.

**Klíčová slova:** Edukace, implantace, arytmie, kardiostimulátor

## Obsah

Seznam použitých zkratek .....	10
1 Úvod.....	11
2 Teoretická část .....	12
2.1 Patofyziologie srdce .....	12
2.2 Kardiostimulace.....	13
2.3 Vyšetření pacienta před implantací kardiostimulátoru.....	13
2.4 Indikace k implantaci kardiostimulátoru .....	13
2.5 Komplikace kardiostimulace .....	14
3 Edukace.....	16
3.1 Edukace pacienta před implantací kardiostimulátoru.....	17
3.2 Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru do 24 hodin.....	17
3.3 Dlouhodobá životní opatření po implantaci kardiostimulátoru.....	18
4 Výzkumná část .....	20
4.1 Cíle práce .....	20
4.2 Výzkumné otázky .....	20
4.3 Metodika výzkumu .....	20
4.4 Analýza výzkumných dat .....	21
4.5 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru .....	21
4.5.1 Charakteristika výzkumného souboru .....	21
4.5.2 Kategorie č.1 informace získané z internetu a pacientova okolí .....	22
4.5.3 Kategorie č.2 informace zjištěné v kardiologické ambulanci .....	23
4.5.4 Kategorie č.3 Informace zjištěné v rámci předoperační edukace .....	23
4.5.5 Kategorie č.4 Informace získané v operační den .....	24
4.5.6 Kategorie č.5 informace získané v průběhu operace .....	25
4.5.7 Kategorie č.6 informace získané při transportu zpět na oddělení .....	26
4.5.8 Kategorie č.7 informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru .....	27
4.5.9 Kategorie č.8 informace získané den po operačním výkonu – při propuštění pacienta z oddělení .....	27
4.6 Analýza cílů a výzkumných otázek .....	30



4.7 Diskuze .....	34
4.8 Návrh doporučení pro praxi .....	39
4.9 Závěr .....	40
Seznam použité literatury .....	41
Seznam příloh .....	59
Seznam tabulek .....	60
Seznam obrázků .....	61

## Seznam použitých zkratek

RTG	rentgen
ECHO	echokardiograf
EKG	elektrokardiograf
CT	radiodiagnostický přístroj/ computed tomography
TENS	transkutánní elektrická stimulace nervů
MRI	magnetická rezonance/ magnetic resonance
VAS	vizuální analogová škála
WC	toaleta/ toilet
AV	atrioventrikulární uzel
SA	sinoatriální uzel

# 1 Úvod

Implantace kardiostimulátorů pomáhá k léčbě pacientů s pomalým srdečním rytmem už 61 let. Od první implantace proběhl velký vývojový posun kardiostimulátoru, který zlepšuje životní úroveň čím dál tím více lidem, kteří trpí touto vadou srdečního rytmu. Bohužel mnoho pacientů před implantací netuší, co kardiostimulátor spolu s kardiostimulací je, jaký druh kardiostimulátoru může být implantován, co je potřeba dodržovat, aby nedocházelo k pooperačním komplikacím a jak správně dodržovat dlouhodobá životní omezení. Proto si myslíme, že informace zde uvedené jsou užitečné, jak pro všeobecné sestry, tak pro pacienty.

V teoretické části bakalářské práce se zaměřujeme na patofyziologii a anatomii srdce, příčiny vedoucí k implantaci kardiostimulátoru, komplikace spojené s implantací, vyšetření, která pacient musí podstoupit před výkonem a především edukací pacienta před a po implantaci.

Edukaci by měla provádět sestra edukátorka daného kardiologického oddělení. Edukace probíhá před operací v správně sestaveném plánu, který sama vytvoří. Sestra edukátorka informace sdělí srozumitelně i opakovaně, pokud je potřeba. K lepšímu pochopení ze strany pacienta můžeme použít edukační brožury, které si ponechá na doma, a tak můžeme předejít vzniku pooperačních komplikací z nedodržování celoživotních omezení. Právě proto vidíme smysl vytvoření edukačního standardu pro pacienty, kteří tento výkon v nejbližší době podstoupí.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Patofyziologie srdce

**Srdce** je sval chráněný vazivovým obalem, který se nachází v hrudníku za hrudní kostí. Hlavní význam srdce je přečerpávání krve mezi velkým a malým krevním oběhem. V malém krevním oběhu dochází k okysličování krve v plicích. Systémem chlopní v srdci je poté okysličená krev přečerpávána do velkého krevního oběhu, který pomocí tepen a kapilár zajišťuje výživu tkáním v těle a pomocí žil poté sbírá odpadní produkty z buněk. Malý srdeční oběh je řízen pravou komorou, velký srdeční oběh levou komorou (Silbernagl a Lang, 2012). Srdce je velmi výkonná pumpa, která dokáže přečerpat až 7000 litrů krve za den. Váží pouze 250 - 350 gramů (Bulava, 2017).

**Srdeční rytmus** má čtyři fáze, které také nazýváme srdeční revoluce. Napínací a vypuzovací jsou fázemi systoly. Uvolňovací a plicní jsou fázemi diastoly. **Napínací fáze** začíná na konci diastoly srdce a dochází v ní k naplnění komor a zvýšení jejich tlaku tak, že tlak v levé komoře převyšuje tlak v aortě, což způsobí otevření poloměsíčité chlopně. Tím začne **fáze vypuzovací**, kde tlak v aortě a levé komoře dosáhne svého maxima. Poté začne tlak v levé komoře klesat až pod tlakovou hodnotu v aortě. To následně způsobí uzavření poloměsíčité chlopně. Přičemž začne probíhat **fáze uvolňovací**, kde se síně opět naplní krví, tlak v komorách prudce klesne, tlak v síních stoupne a otevírají se cípaté chlopně. Pak následuje **fáze plicní**, při které krev rychle proudí ze síní do komor až se začne proudění zpomalovat. Nakonec dojde ke stáhnutí síně (Silbernagl a Lang, 2012).

V srdci se tvoří a vedou vzruchy, díky vlastním svalovým buňkám srdce, které mají schopnost vytvářet elektrické podněty a vyznačují se svou vodivostí. Vzruchy převádí po srdeční svalovině (Silbernagl a Lang, 2012). Tomuto systému říkáme **převodní systém srdeční**, do něhož řadíme sinoatriální (SA) a atrioventrikulární uzel (AV), spojník mezi svalovinami síní a komor, takzvaný Hissův svazek, dělící se pak za mezikomorovým septem na Tawarova raménka - pravé a levé, a dále na Purkyňova vlákna. Přesněji převodní systém funguje na bázi srdeční činnosti v SA uzlu, vyvolané vzruchem předaným na obě srdeční síně až na AV uzel. Vzruch pokračuje dále na Hissův svazek, do Tawarových ramének a na Purkyňova vlákna, přičemž dojde ke stahu podrážděním vlastních svalových buňek (Bulava, 2017).

## 2.2 Kardiostimulace

**Kardiostimulace** je výkon, při kterém dochází k elektrickým impulsům vyvolávajících kontrakci myokardu za pomoci kardiostimulátoru (Bennett, 2014).

Kardiostimulátor je přístroj určený k léčbě arytmií, které už nadále nelze léčit za pomoci léků. Tento přístroj dává elektrické impulsy převedené srdcem na srdeční stah (Beneš, 2018). **První implantace** kardiostimulátoru proběhla osmého října roku 1958 v provedení dvou lékařů, a to Ake Senningem a Rune Elmquistem v nemocnici Karolinska ve Stockholmu (Neužil, 2015). Od této doby se technologie kardiostimulátoru vyvíjela dopředu. V dnešní době jsou kardiostimulátory, menší, pohodlnější a složené z titanu (Dobrovská, 2012). V České republice v roce 2015 bylo zaznamenáno již 9 584 implantovaných kardiostimulátorů (Szmek, 2017). Tyto titanové přístroje dělíme na **dvoudutinové**, které obsahují 2 elektrody. Jedna elektroda se zavede do pravé síně a druhá do pravé komory srdce, dále na **jednodutinové**, jejichž elektroda je zavedena do pravé komory srdce. A dále na **divertikulární**, obsahující dvě elektrody, jednu zavedenou v pravé komoře srdce a druhou v srdeční žíle (Beneš, 2018). Každý implantovaný kardiostimulátor má specifický identifikační kód, podle kterého se identifikuje v jaké srdeční dutině je zaveden dále dutinu snímatelnou kardiostimulátorem a zda má přístroj vlastní odpověď na jeho elektrickou aktivitu v určité dutině, zda spouští stimulaci, nebo inhibuje (Kolektiv autorů, 2013).

## 2.3 Vyšetření pacienta před implantací kardiostimulátoru

Každá operace má svá specifická **předoperační vyšetření**. U implantace kardiostimulátoru je to elektrokardiografie (EKG), echokardiografie (ECHO) a odběry krve (Lukáš et al., 2015). ECHO je neinvazivní vyšetření, pomocí kterého hodnotíme srdeční funkci, struktury chlopní či parametry srdečního oddílu nebo k zhodnocení tloušťky myokardu (Málek, Málek a Jindrová, 2013).

## 2.4 Indikace k implantaci kardiostimulátoru

Indikace pro operační léčbu platí především u lidí, které nelze léčit konzervativně, proto volíme chirurgickou léčbu, neboli implantaci kardiostimulátoru (Schneiderová, 2014). Pomocí kardiostimulátoru se léčí některá **onemocnění srdce**, například trvalé

bradyarytmie, kompletní srdeční blok, vrozená nebo degenerativní onemocnění, Adamsův-Stokesův syndrom, Wolffův-Parkinsonův-Whiteův syndrom a sick sinus syndrom (Kolektiv autorů, 2013).

Arytmie jsou poruchy srdečního rytmu, kdy srdce není schopno vytvořit srdeční impulzy pro jeho stah. Dělíme je na sinusové bradykardie, sinusové tachykardii, sinusové arytmie, extrasystolie, supraventrikulární tachykardie, flutter síní, fibrilace síní, fibrilace komor, atriovertikulární blokáda, síňová tachykardie a komorové tachyarytmie. Pomocí implantace kardiostimulátoru léčíme **sinusové bradykardie**, kde dochází k frekvenci nižší než šedesát za minutu. V tomto případě může nastat akutní infarkt myokardu, či sick sinus syndrom (Bennett, 2014). Dále je to **fibrilace síní**, při které vznikne nekoordinovaný elektrický impulz, a proto dojde k nekoordinovaným mechanickým akcím. Často se vyskytují v kombinaci s jinou kardiální nemocí jako je například hypertenze, vady chlopní nebo ischemická choroba srdeční (Chovančík, 2017). K jejich léčbě využíváme stimulaci síní, která může probíhat i z více míst (Lukl et al., 2009). U **atriovertikulární blokády** nastává porucha vedení vzruchu před AV uzlem, která způsobuje opakování synkop a presynkop (Bennett, 2014) a srdce přestává být funkční pumpou jako byla dříve (Nair a Peate, 2017). Při výskytu prvních náznaků některé poruch srdečního rytmu by měl pacient podstoupit vyšetření EKG (Sovová et al., 2014).

## 2.5 Komplikace kardiostimulace

Při tomto operačním výkonu mohou nastat určité **komplikace**. V současnosti jsou v rozmezí menší než jedno procento do šesti procent maximálně. Tyto nepříliš časté potíže dělíme, buď na **akutní** nebo **dlouhodobé** (Mulpuru et al., 2017). **Akutní komplikace** vznikají nejčastěji do 6 týdnů od implantace. Řadíme mezi ně například infekce, pneumotorax, hemotorax, perforaci pravé síně či komory, hematom v kapse a vzduchovou embolii (Vlašínová, 2012).

**Pneumotorax** je nejčastěji způsoben během punkčního zavádění elektrod kardiostimulátoru. Nejvíce postihnutí pacienti mají nad 75 let. Na těchto lidech to nejčastěji poznáme podle deformit na hrudníku a velmi hlubokém dýchání při punkci. Při silnějším formě pneumotoraxu pacient pociťuje dušnost a bolesti na hrudi.

Na tuto komplikaci většinou přijdeme až po kontrolním rentgenu elektrod. Řeší ji lékař zavedením drénu (Vlašínová, 2012).

Jako další komplikací je **perforace síně**, či **komory**. Vznikne-li perioperačně, tak ji většinou doprovází tamponáda, kterou bereme za velmi akutní situaci, kde okamžitě zasahujeme provedením punkce perikardu, udržením krevního oběhu a včasného vyhledání kardiochirurga (Vlašínová, 2012).

Do skupiny akutních komplikací patří i **krvácení**. Proto pacient před operací preventivně vysadí antikoagulační léčbu nebo Warfarin, který vysadí 4-5 dní před implantací. Zde také zmíníme hematom, při jehož vzniku provede lékař evakuaci, buď opětovným otevřením rány, nebo provedením incize. Pro jistotu nehromadění další tekutiny v ráně používáme tlakový obvaz (Bennett, 2014).

**Infekce** spojené s implantací kardiostimulátoru nejsou tolik časté. Objevují se pouze u 1-2 % zákroků. Jejich původcem jsou většinou stafylokoky, proto se v dnešní době používáme krytí antibiotiky, které snižuje riziko infekce. Pokud dojde k vnitřnímu proniknutí infekce přímo do systému, tak se elektrody kardiostimulátoru vyjmou. Problém nastává u elektrod s pasivním fixačním zařízením, kdy není možné elektrody vyjmout z pacienta. Proto se elektroda posouvá co nejdál od místa postiženého infekcí (Bennett, 2014).

K **pozdním komplikacím** patří jak dekubity pod přístrojem a také i infekce. Výše zmíněné dekubity nalezneme především u **eroze** kůže nad kardiostimulátorem. Většinou vzniká tlakem přístroje o kapsu z těsné nebo příliš povrchově vytvořené kapsy v podkoží. Také může vzniknout při traumatu, kde dochází ke kontuzi tkáně. V místě kontuze se vytvoří hematom, a pak následuje eroze (Vlašínová, 2012). Okolí eroze má ztenčenou až zarudlou kůži, proto je nutné změnit místo umístění přístroje nebo kardiostimulátor explantovat (Bennett, 2014). Tento problém častěji nalezneme u kachektických pacientů než u normostenických (Vlašínová, 2012).

### 3 Edukace

Každý člověk vnímá onemocnění a jeho léčbu jinak, proto mnohdy vznikají v těchto věcech odlišnosti mezi pacienty a zdravotníky (Gurková, 2017).

**Edukace** je pojem, který je odvozen z latinského slova *educare*, *educare*, které znamená vést vpřed, vychovávat (Juřeníková, 2010). Edukaci můžeme definovat jako „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech*“ (Juřeníková, 2010, s. 9).

**Postup**, kterým se provádí edukace, se nazývá **edukační proces**. Touto činností pacienta chceme něco naučit, ať už záměrně nebo nezáměrně (Juřeníková, 2010). Prvním bodem správného edukačního procesu je pečlivé **posouzení pacienta**, v druhém bodě sestra určí **edukační téma**. Edukační téma stanoví na podkladě diagnózy pacienta, pak vybere správný typ edukace. Dále si sestra sestaví edukační plán, který musí obsahovat priority, jež pacient v danou chvíli považuje za nejdůležitější, a pak stanoví cíle (Svěráková, 2012). **Cíle** rozdělí buď na krátkodobé, zde patří například jednotlivé edukační lekce, nebo dlouhodobé, do kterých řadíme cíl celé edukace pro jednotlivého pacienta (Juřeníková, 2010). Nakonec vyhodnotí **výsledky** dané edukace, což je i třetím bodem edukace (Svěráková, 2012).

Edukantovo učení můžeme aktivovat pomocí **edukačních metod**. Tyto metody dělíme na teoretické, mezi které řadíme například přednášku, cvičení, seminář, teoreticko-praktické, zde patří diskuze, programová výuka, projekt, a praktické, což je instruktáž, exkurze, stáže. Při výběru jedné z metod sestra zhodnotí pacientovu osobnost, co ho baví, kolik má let, jeho psychický stav i fyzický stav. Například při skupinové edukaci využije metodu **Brainstormingu**, takzvanou mozkovou bouři, kdy na tabuli napíše daný problém, seznámí edukanty s touto metodou, vymezí nějaký určitý čas, za který chce získat, co nejvíce představ o řešení dané problematiky (Juřeníková, 2010).

Mezi důležitou složku edukace řadíme **motivaci** pacienta. „*Motivace vyjadřuje proces usměrňování, udržování a energetizace chování, vychází z biologických zdrojů, je to psychický fenomén, psychikou řízený druh regulace chování*“ (Nemcová et al., 2010, s. 91). Ovlivňuje právě úspěšnost tohoto procesu, při kterém je důležitá aktivita edukanta (Nemcova et al., 2010).



### 3.1 Edukace pacienta před implantací kardiostimulátoru

V případě, že pacient užívá Warfarin, tak by měl být pět dní před implantací kardiostimulátoru edukován lékařem, či sestrou plnící ordinaci lékaře, o vysazení Warfarinu (Řepová a Galatníková, 2007). Poté mu na oddělení ošetřující lékař sdělí informace o výkonu, dění na operačním sále a pooperační péči (Doupal et al., 2011). O ošetrovatelských výkonech pacienta edukuje všeobecná sestra pracující na daném oddělení. Informuje ho o **lécích**, které běžně užívá. Například, že **den před výkonem** nedostane léky typu perorálních antidiabetik, diuretik. Dále předá sestra informace ohledně očištění **hrudníku** od nečistot a u mužů ohledně jeho oholení až k prsním bradavkám, kvůli zpřístupnění operační pole. V případě, že je pacient inkontinentní, předá sestra informaci o možném **cévkování**, aby nedošlo k úniku moči během operace. Poté pacienta edukuje o dodržení **lačnění** od večere, a také zákaz pití a kouření od půlnoci **V den operace** sestra edukuje pacienta o měření fyziologických funkcí, průchodností pacientových periferních žilních katétrů, prevenci tromboembolické nemoci pomocí bandáží a jejich důležitosti před operací. **Třicet minut** před výkonem zahájí sestra antibiotickou profylaxi, ve které pokračuje dva dny po šesti hodinách dle ordinace lékaře a edukuje pacienta o její potřebě před a po implantaci. Dále předá informace o aplikaci opiátu před transportem na operační sál. Úkolem sestry po celou dobu průběhu edukace je zodpovědět veškeré dotazy kladené pacientem, psychicky ho podporovat a hlavně uklidňovat. Ještě jednou se ho zeptat, jestli všem předaným informacím rozumí (Řepová a Galatníková, 2007).

### 3.2 Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru do 24 hodin

Po operaci pacienta sestra edukuje o **klidovém režimu**, který by měl dodržet po dobu dvaceti čtyř hodin od operace. To znamená, že leží ve vodorovné poloze na zádech a nebude vstávat z postele, otáčet se, posazovat se (Řepová a Galatníková, 2007) obzvlášť zdvihát paži na straně implantace (Doupal et al., 2011) nebo maximálně do výše lokte. Jakmile je pacientovi vysvětlen klidový režim, tak je sestrou dále edukován o možných **akutních komplikacích** jako je krvácení z čerstvé rány prosakováním krve na obvaz, o vysokém obsahu odpadu v drénu, zdali je zaveden (Řepová a Galatníková, 2007), a také nesmí zapomenout zmínit možný vznik pooperační

bolesti, kterou sestra hodnotí pomocí **vizuální analogové škály** (VAS), kde nulu používáme na bezbolestný stav a desítku pro absolutně nesnesitelnou bolest (Dvořáčková, 2010).

Po 24 hodinách pacientovi končí klidový režim, sestra provede kontrolní EKG, sundá bandáže a pokračuje v léčbě (Řepová a Galatníková, 2007).

### 3.3 Dlouhodobá životní opatření po implantaci kardiostimulátoru

**Po propuštění** z nemocnice pacient musí dodržovat určitá opatření, o kterých byl edukován. A to, že pacient nesmí zvedat horní končetinu po dobu přibližně 4 - 6 týdnů. Dále, kardiostimulátor s sebou nese i určitá **dlouhodobá opatření**, které pacient po implantaci musí dodržovat, aby nebyly stimulační neboli elektrické signály kardiostimulátoru rušeny přístroji se silným elektromagnetickým polem, které vydávají (Beneš, 2018). Proto pacient s kardiostimulátorem musí udržovat **určitý odstup** od různých typů spotřebičů. Například **patnácti centimetrovou** vzdálenost od kardiostimulátoru udržuje pacient s mobilním i bezdrátovým telefonem, elektrickým holicím strojkem, elektrickým zubním kartáčkem, fénem na vlasy, bezdrátovými elektrickými spotřebiči, šicím strojem, magnetem na lednici, mikrofonem, ručními elektrickými přístroji určenými pro domácnost jako je například mixér, motorem od vakuového vysavače, jmenovkovým skenerem, bezdrátové přístroje určené k počítačové technice, cirkulárka, bateriovou i elektrickou vrtačkou i brusku, elektrické nůžky na plot, elektrická sekačka, sonda ultrazvukového přístroje. Dále musí dodržovat vzdálenost **třiceti centimetrů** od startéru auta či motocyklu, elektrické ohrady, amatérských rádií s výkonem 3-15 Wattů od antény, krátkovlnných vysílaček s výkonem 5 Wattů, dobíječky autobaterií do hodnoty 100 Ampéru. A nakonec **šedesáti centimetrová** vzdálenost platí především pro indukční varnou desku, vzduchové kompresory, vzduchový druh vrtačky, pily do 400 koňských sil a ještě amatérská rádia s výkonem od 15 do 30 Wattů (Doupal et al., 2011).

Pro pacienta po implantaci kardiostimulátoru existují i přístroje, která jsou **kontraindikovaná**. Zde řadíme **elektrický napájené** stroje jako měřič tělního tuku, matrace, poduška. Mezi ně patří i řetězová pila, oblouková svářečka, velké generátory a elektrárny (Doupal et al., 2011).

Svá omezení mají i **vyšetřování** prováděné v **nemocnici**, jako je radiofrekvenční ablace, diagnostický a léčebný ultrazvuk, radioterapie, MRI, transkutánní elektrická stimulace nervů (TENS), diatermie, litotrypse. Naopak diagnostická vyšetření jako je **RTG, EKG, CT, mamograf a endoskopie** může pacient bez komplikací podstoupit.

Tato přísná pravidla mají i **aktivity v pracovním životě**. Pacient nesmí vykonávat **práci**, kde se fyzicky namáhá, například při tahání těžkých břemen (Doupal et al., 2011). Pokud je pacient **profesionální řidič**, tak se nemusí bát, **řízení auta** lze dělat bez problému, jak profesionálně, tak i soukromě, pokud to tedy ošetřující kardiolog nezmění odborným posudkem o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, proto jsou zavedena určitá **vyčkávací období**, kde **soukromý řidič** vyčkává jeden týden a **profesionální řidič** jeden měsíc. V případě, že pacient **není zdravotně způsobilý** k řízení motorových vozidel, tak má povinnost tuto skutečnost nahlásit na obecní úřad obce, kde se dlouhodobě zdržuje (Hradec, Berka a Táborský, 2006).

K dalším dlouhodobým informacím předané pacientovi po implantaci kardiostimulátoru je **vlastní patientský průkaz** neboli mezinárodním průkazu nositele kardiostimulátoru, který má mít pacient neustále u sebe v případě náhlého transportu do nemocnice. Tento průkaz obsahuje informace jako je jméno a příjmení dané osoby, jeho bydliště a typ implantovaného přístroje. Zde také patří **kontroly** probíhající v **implantačním centru**. Na první kontrolu se pacient dostaví do čtyři až šesti týdnů od implantace. Na **další kontrolu** pacienta pozvou přibližně za půl roku. Implantační centrum může i sám kontaktovat v případě, kdy pociťuje bolesti v okolí rány nebo z ní vychází exsudát, či v ráně probíhá zánět (Doupal et al., 2011).

## **4 Výzkumná část**

### **1.1 Cíle práce**

1. Ověřit informace pacienta o přípravě před implantací kardiostimulátoru
2. Ověřit informace pacienta o průběhu implantace kardiostimulátoru
3. Ověřit informace pacienta o průběhu po výkonu do 24h
4. Ověřit informace pacienta o režimových opatřeních

### **1.2 Výzkumné otázky**

1. Jaké informace má pacient před výkonem?
2. Jaké informace má pacient během výkonu?
3. Jaké informace má pacient do 24 hodin po výkonu?
4. Jaké informace má pacient o režimových opatřeních?

### **1.3 Metodika výzkumu**

Pro empirickou část bakalářské práce jsme použili metodu kvalitativního výzkumu. Jako techniku jsme zvolili nestandardizovaný rozhovor. Rozhovory proběhly na lůžkové stanici kardiologické kliniky ve fakultní nemocnici. Pro provedení výzkumu byl zjištěn souhlas vedení nemocnice, souhlas vrchní sestry kardiologické kliniky. Výzkum probíhal od července 2020 do srpna téhož roku. K výzkumným otázkám byly stanoveny kategorie, celkem 8, k nimž byly později vytvořeny konkrétní otázky k rozhovoru. Celkem bylo vytvořeno 20 otázek. Otázky zahrnovaly identifikaci pacienta neboli zdroj informací, pro zjištění pohlaví, věku a pracovní pozici. Dále otázky týkaly informací zjištěných doma, na lůžkovém oddělení nemocnice a na sále ohledně klidového režimu, kardiostimulátoru a jeho funkci a režimových opatřeních. Tyto rozhovory byly nahrávány na mobilní diktafon a následně přepsány do programu Word 2017 od společnosti Microsoft Office.

Předvýzkum k bakalářské práci probíhal od září 2019 do října 2019 s 5 pacienty kardiologické intermediální péče v nemocnici krajského typu.

## **1.4 Analýza výzkumných dat**

Data z rozhovoru byla přepsána do Microsoft Word, vytisknutá a dále zpracována pomocí techniky kódování, přesněji pomocí metody tužka – papír (Příloha 1 - 7). Později byla zpracována do schémat (Obrázek 1. – 12.)

## **1.5 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru**

Otázky rozhovoru jsou rozděleny do následujících devíti kategorií. Poté byly zpracovány do schémat a doplněny o úryvky rozhovoru.

### **Seznam kategorií:**

**Kategorie č. 1:** Informace získané z internetu a pacientova okolí

**Kategorie č. 2:** Informace zjištěné v kardiologické ambulanci

**Kategorie č. 3:** Informace zjištěné v rámci předoperační edukace

**Kategorie č. 4:** Informace získané v operační den

**Kategorie č. 5:** Informace získané v průběhu operace

**Kategorie č. 6:** Informace získané při transportu zpět na oddělení

**Kategorie č. 7:** Informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru

**Kategorie č. 8:** Informace získané den po operačním výkonu - při propuštění pacienta z oddělení

### **1.5.1 Charakteristika výzkumného souboru**

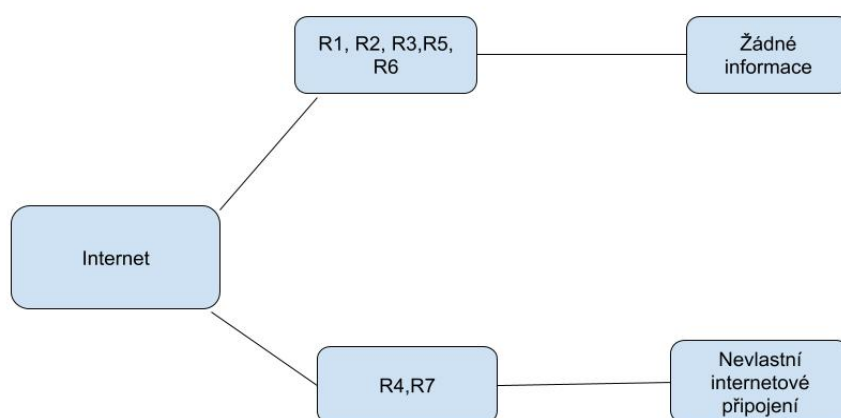
V rámci výzkumu byly osloveno sedm respondentů, jejichž identifikační údaje byly zaznamenány v tabulce uvedené níže.

**Tab.1 Identifikace respondentů po implantaci kardiostimulátoru**

Respondenti	Pohlaví	Věk	Zaměstnání
R1	Muž	71,5 let	důchodce
R2	Muž	25 let	brigádník
R3	Muž	61 let	OSVČ
R4	Žena	88 let	důchodce
R5	Muž	71 let	důchodce
R6	Muž	94 let	důchodce
R7	Muž	90 let	důchodce

### 1.5.2. Kategorie č. 1 Informace získané z internetu a pacientova okolí

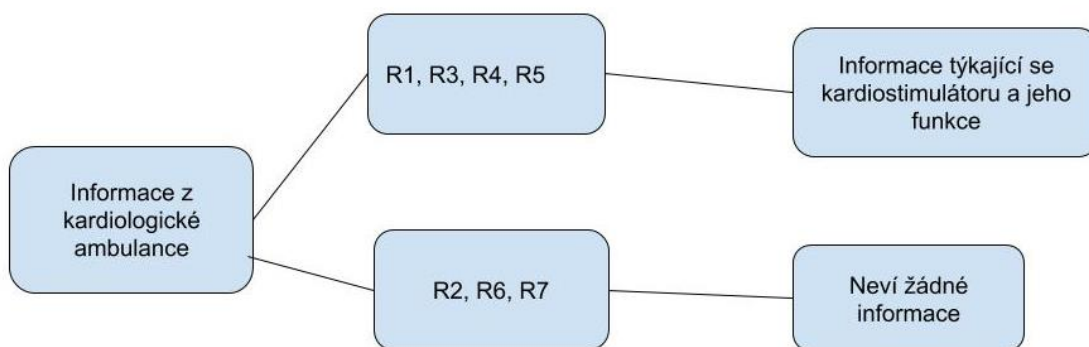
V kategorii číslo jedna bylo naším cílem zjistit, jaké informace si pacient dohledal nebo obdržel ze svého okolí o implantaci kardiostimulátoru a zdravotních omezeních. R1 uvádí, že „si žádné informace nedohledal, jelikož internet neumí pustit. Informace z okolí prý obdržel, ale podrobnosti neuvádí.“ R2, R3, R5 a R6 uvádí, „že si žádné informace nedohledávali“ a pouze R3 obdržel „informaci o poměrné jednoduchosti operace“. R4 a R7 nemají internetové připojení. R4 uvádí, „že od rodiny obdržela běžně diskutované informace, ale podrobnosti neuvádí.“ R7 se od své rodiny a svých známých nedozvěděl nic zásadního k tématu, pouze ho přesvědčili k volbě podstoupit implantaci kardiostimulátoru.



**Obrázek č.1 Informace získané z internetu a pacientova okolí**

### 1.5.3. Kategorie č. 2 Informace zjištěné v kardiologické ambulanci

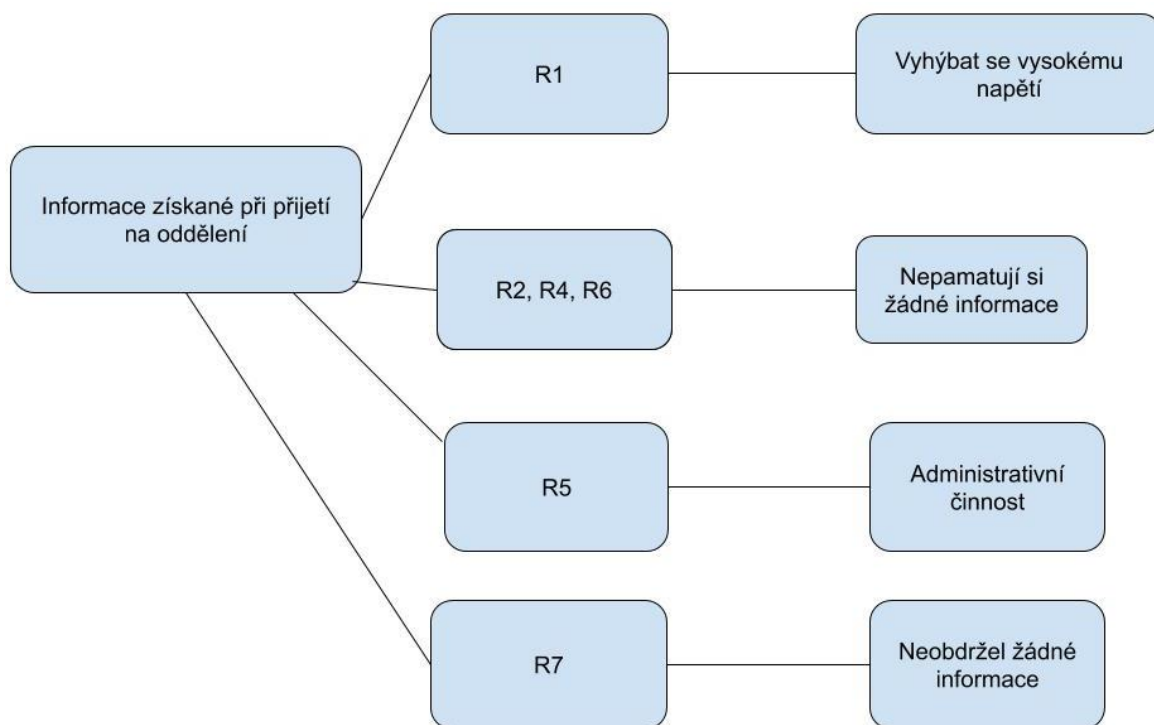
Všem respondentům byla položena otázka, jaké informace obdrželi v kardiologické ambulanci. R1, R3, R4 a R5 obdrželi informace o kardiostimulátoru a jeho funkci. Přesněji R1 uvádí informace, že „*kardiostimulátor podporuje srdce a jsou tam nějaké elektrody*“, R3 „*jak to srdce nefunguje, co semnou budou dělat, jak to bude zhruba trvat*“, R4 „*vysvětlili mi, jak to funguje a jak budou pokračovat při té operaci*“ a R5 uvádí, že „*je potřeba dát ten přístroj, který mě hlídá*“. R2 a R7 si na předané informace nevzpomínají. R6 informace o implantaci kardiostimulátoru neobdržel.



Obrázek č.2 Informace zjištěné v kardiologické ambulanci

### 1.5.4. Kategorie č.3 Informace zjištěné v rámci předoperační edukace

V této kategorii nás zajímaly informace zjištěné v den hospitalizace. R1 uvádí, „*že se musí vyhybat vysokému napětí.*“ R2, R4 a R6 si předané informace nepamatují. Pouze R4 si předané informace zapsala na papír a uvádí, že „*k tomu papíru mi dodali vysvětlivky*“. R5 neobdržel informace ohledně kardiostimulátoru, pouze prováděl administrativní činnost nutnou k přijetí na oddělení. R7 neobdržel informace.

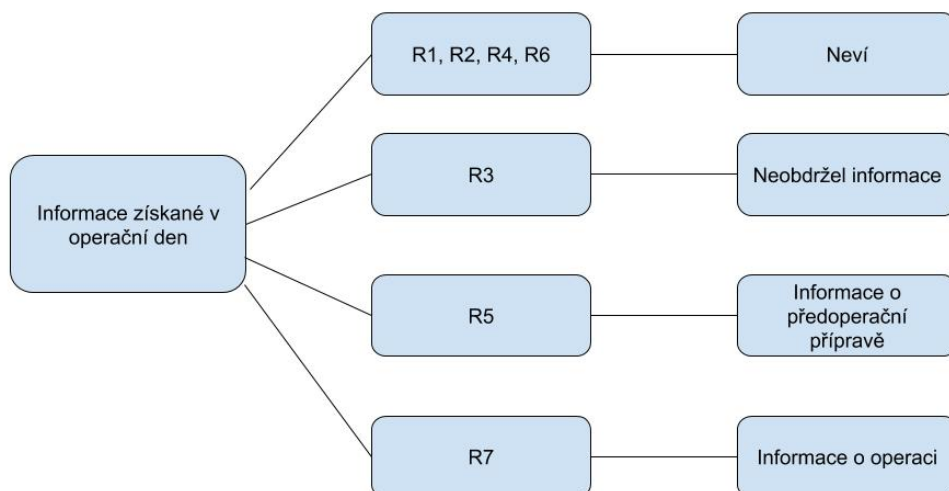


Obrázek č.3 Informace zjištěné v rámci předoperační edukace

### 1.5.5. Kategorie č.4 Informace získané v operační den

Ve čtvrté kategorii respondenti odpovídali na otázku, jaké informace obdrželi od sester v operační den neboli v dobu od rána do momentu, kdy byli převezeni na sál. R1, R2, R4, R6 neví, jestli jim byly poskytnuty nějaké informace. R4 uvedla, že „*děvčata byly tak hodný*“. R3 uvádí, že „*mu žádné informace nebyly předány*.“ R5 obdržel informace o předoperační přípravě a vypověděl, že „*se ho ptali na normální věci, jestli máte zuby vyndavací, nevyndavací a takovýhle věci*“. R7 obdržel informace o operaci, přesněji uvedl, že „*ho neuspěj, že to budou dělat takhle a takhle*“.

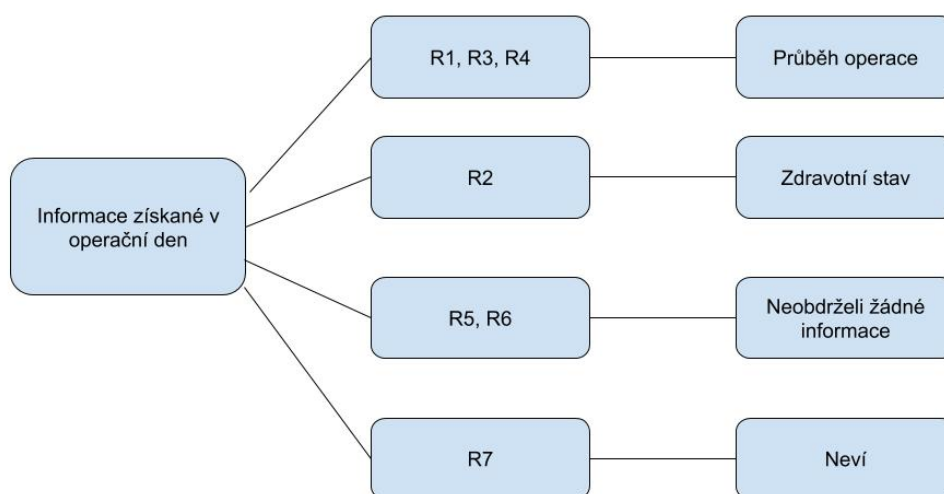




Obrázek č.4 Informace získané v operační den

### 1.5.6. Kategorie č.5 Informace získané v průběhu operace

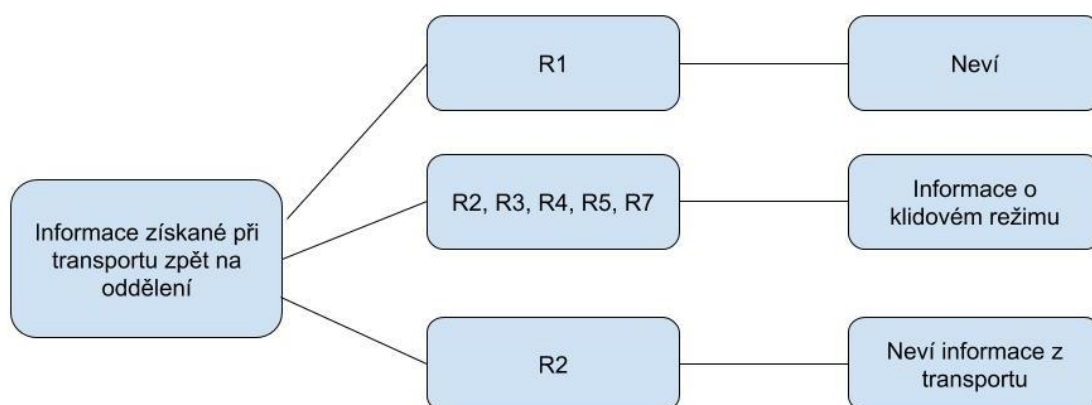
V této části R1, R3 a R4 uvádí, „že jim byl řečen každý krok během operace“. R1 uvedl, že „mu to dělal medik a udělali mu to v pohodě“. R4 přesněji popisuje předané informace a to že „všecko byly informace vztahující se k přístroji, jaká tam byla chyba a co budou dělat a jak o to bude bolet“. R2 obdržel informace o budoucím zdravotním stavu a uvádí, že „by se časem obešel bez kardiostimulátoru a že se mu srdíčko zlepšuje čím dál tím víc“. U R5 a R6 nebyly předány žádné informace v průběhu operace. R7 neví žádné informace.



Obrázek č.5 Informace získané v průběhu operace

### 1.5.7. Kategorie č.6 Informace získané při transportu zpět na oddělení

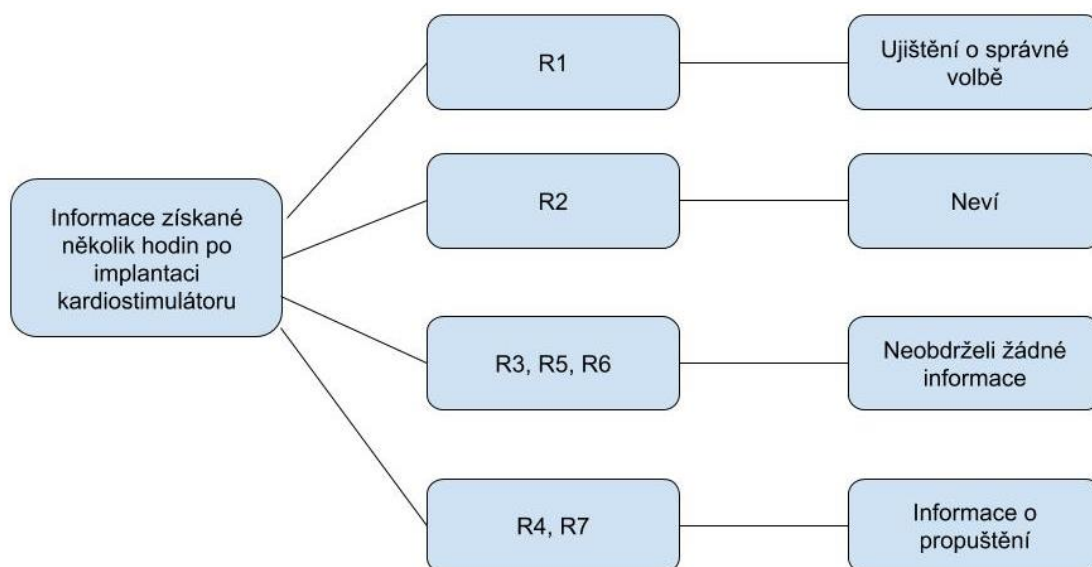
V této kategorii jsme se respondentů ptali na dvě otázky a to, co respondenti obdrželi z informace při transportu ze sálu a co ví o klidovém režimu, který je nutný dodržovat. R1 neví žádné informace obdržené při transportu zpět na lůžko, ani si nepamatuje informace o klidovém režimu. R2, R3, R4, R5 a R7 potvrzují, že „byli poučeni o klidovém režimu“, přičemž R2 uvádí, že „si obdržené informace, z transportu ze sálu, z důvodu vyčerpanosti nepamatuje.“. R3 k první otázce přesněji specifikuje, že „si měl lehnout a nesměl se hýbat“, R4 „jak zvedat ruku, přivázali jí teda k tělu, aby s ní moc nehýbala a že jí dá sestřička najíst“, R5 „normálně 6 hodin ležet, nehýbat se, aby se nepotrhalý stehy“ a R7 „no dobrý, no být v klidu“. K druhé podané otázce, a to k otázce o klidovém režimu, přesněji specifikuje R2, že „musel být klidnej, nesměl se do sedmi hodin pohybovat, měl tam bažanta a nesměl chodit na záchod, a pak kolem sedmé hodiny už mohl chodit“, R3 „že by se mohly uvolnit stehy a že by rána mohla krváct, tak musel být v klidu. A ještě je to třeba, by se ty elektrody dobře zafixovaly ve svalovině srdeční“, R4 „každou hodinu přišla sestřička, vše, co potřebujete vám udělala a samozřejmě, jak se měl člověk chovat, nehýbat s tou rukou a dodržovat to, co jí řekly“, R5 „že je to kvůli tomu, aby se nepoškodilo to, co voni pracně udělali“ a R7 „bejt v klidu, 8 hodin nehýbat rukou“.



Obrázek č.6 Informace získané při transportu zpět na oddělení

### 1.5.8. Kategorie č.7 Informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru

R1 byl ujistěn o správné volbě pro implantaci kardiostimulátoru, že „*bude prakticky žít plnohodnotnej život, že e prakticky na tom životě nic nezmění*“. R2 neví o předaných informacích. R3, R5 a R6 žádné další informace neobdrželi. R4 a R7 obdrželi pouze informace o propuštění z oddělení.

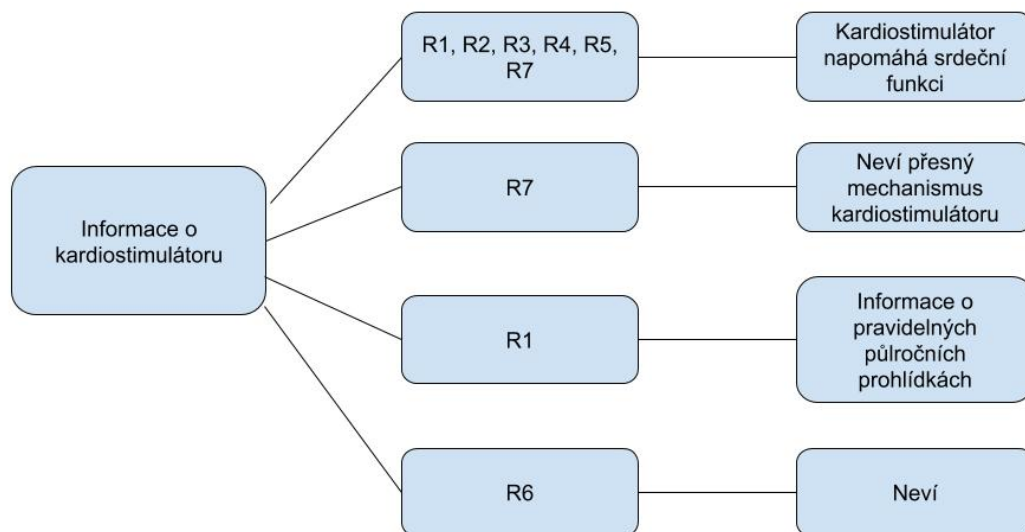


Obrázek č.7 Informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru

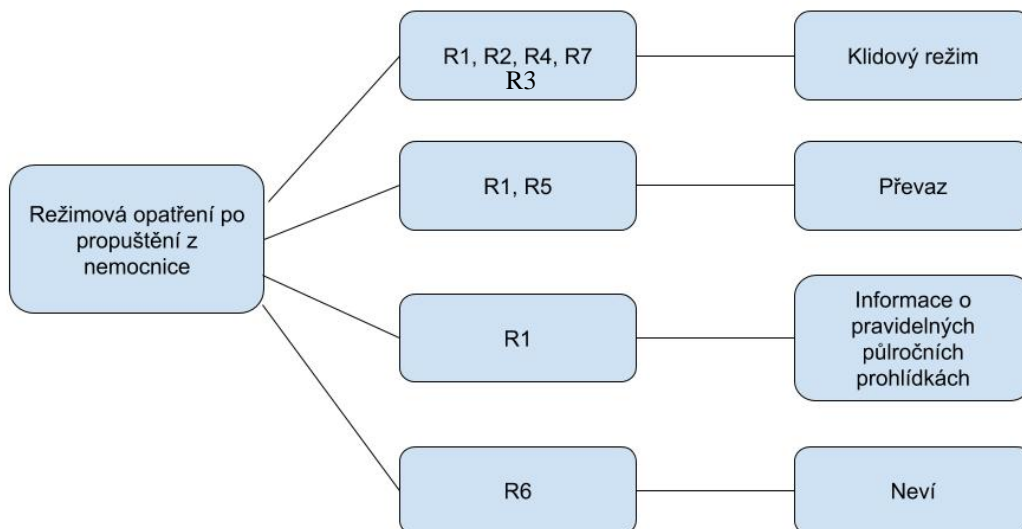
### 1.5.9. Kategorie č.8 Informace získané den po operačním výkonu – při propuštění pacienta z oddělení

Zde jsme se pacientů dotazovali hned na několik otázek. První byla, zda-li ví nějaké informace o kardiostimulátoru. R1, R2, R3, R4, R5 a R7 vědí, že kardiostimulátor napomáhá srdeční činnosti, kromě R7, který neví přesný mechanismus kardiostimulátoru a R1 ještě udává „*informaci o pravidelných půlročních prohlídkách v kardiologické ambulanci a o vysoké cenové hodnotě kardiostimulátoru.*“ R6 neví žádné informace o kardiostimulátoru a jeho funkci. V druhé otázce nás zajímalo, jestli respondenti znají režimová opatření, která musí dodržovat po dimisi. R1, R2, R3, R4, R5 a R7 ví o klidovém režimu a o převazu ví pouze R1 a R5. R6 neudává, žádné informace, protože „*žádné neví*“. Ve třetí otázce respondenti odpovídali na to, jakým přístrojům by se měli

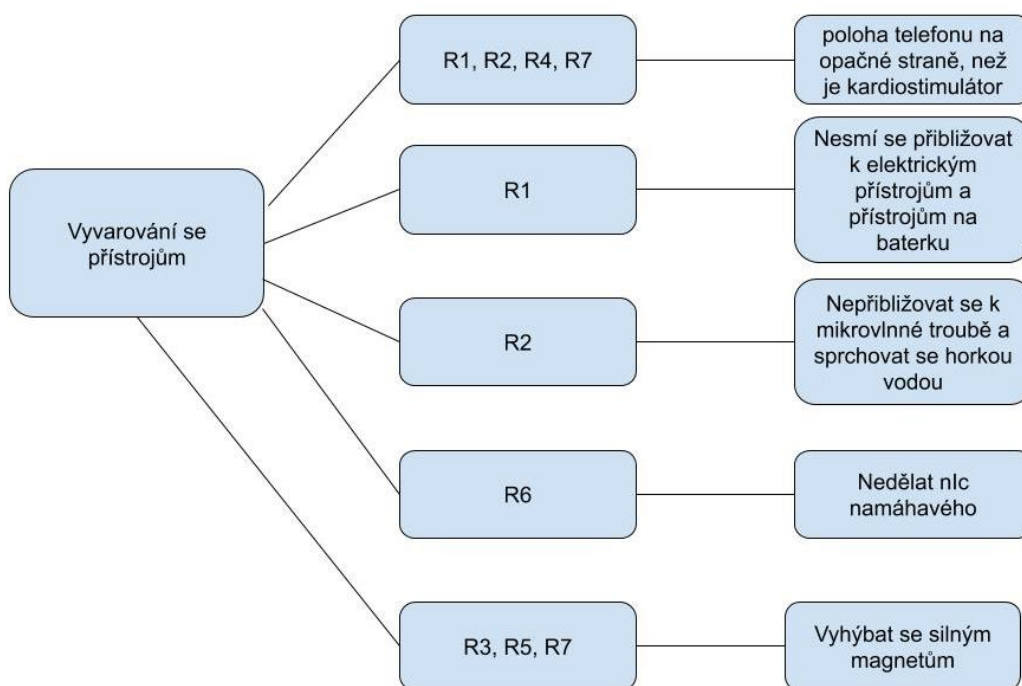
vyhýbat a proč. R1, R2, R4 a R7 uvádí, „že nesmí mít položený telefon na levé straně u kardiostimulátoru.“ R1 uvádí, „že se nesmí přibližovat k elektrickým přístrojům a k přístrojům na baterku.“ R2 ví, „že by se měl vyhýbat mikrovlnné troubě a že se nesmí sprchovat teplou vodou“, důvody, proč neuvádí. R3, R5 a R7 uvádí, „že by se měli vyhýbat přístrojům se silným magnetickým polem“. R6 ví pouze, „že by neměl dělat nic namáhavého.“ Respondenti dále odpovídali na otázku, jestli vlastní řidičský průkaz a pokud ano, tak jaké režimová opatření se pojí se řízením vozidla po implantaci. R3, R5, R6 a R7 jsou vlastníci řidičského průkazu, ale pouze R5 a R7 opravdu řídí. Oba respondenti neví žádná omezení spojená s řízením automobilového vozidla. Nakonec respondenti odpovídali na otázku, jestli obdrželi ještě nějaké informace při dimisi z oddělení. R1, R2 a R4 neví žádné informace. R3 a R7 obdrželi informace o dimisi. R1, R3, R4, R5 a R7 obdrželi průkaz ke kardiostimulátoru a vědí, že ho u sebe musí nosit, ale pouze R4 a R7 neví přesný důvod nutnosti nošení této brožury. R6 neví žádné další informace.



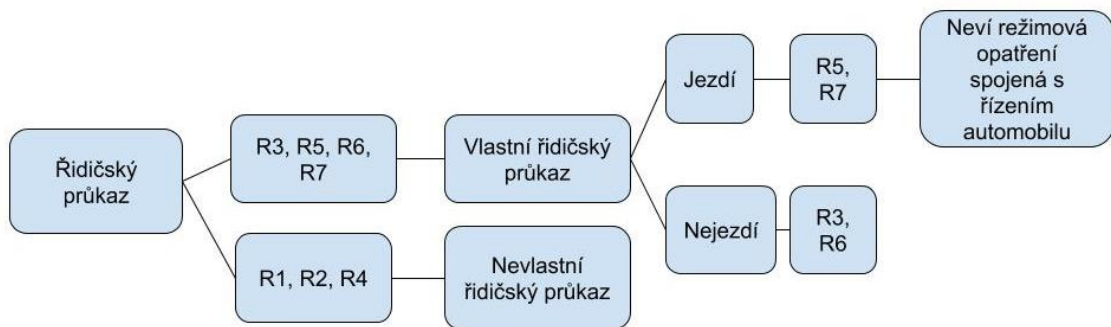
Obrázek č.8 Informace o kardiostimulátoru



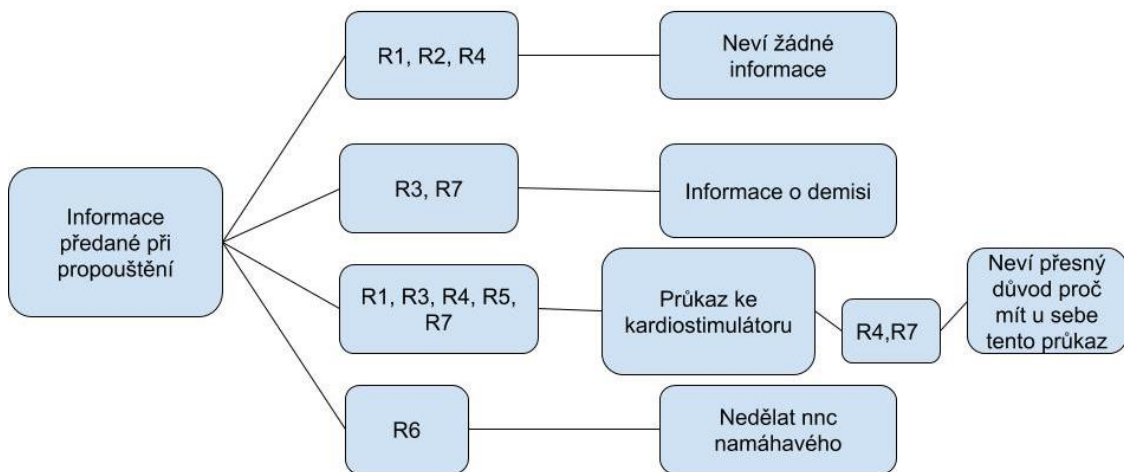
Obrázek č.9 Režimová opatření po propuštění z nemocnice



Obrázek č.10 Vyvarování se přístrojům



Obrázek č.11 Řidičský průkaz



Obrázek č.12 Informace předané při propouštění

## 1.6 Analýza cílů a výzkumných otázek

Analýza cílů a výzkumných otázek byla vytvořena za pomoci dat, které byly získány z rozhovorů se 7 respondenty. Tyto data byla následně zpracována metodou tužka – papír (viz. příloha) graficky znázorněny schémata vytvořenými v google drawings for free.

**Výzkumný cíl č.1: Ověřit informace pacienta o přípravě před implantací kardiostimulátoru.** K tomuto cíli byla vytvořena **otázka č.1: Jaké informace má pacient před výkonem?** Následně jsme je v rozhovoru rozdělili do tří kategorií, a to do kategorie č.1 - Informace získané z internetu a pacientova okolí, kategorie č.2 - Informace zjištěné od svého obvodního lékaře nebo v kardiologické ambulanci a kategorie

č.3 - Informace zjištěné v rámci předoperační edukace. V těchto třech částech výzkumného cíle nás především zajímá, kde a jaké informace respondenti obdrželi ještě před implantací kardiostimulátoru.

**Závěr analýzy: V první části** (kategorie č.1) jsme se dozvěděli, že tři respondenti buď s **internetovým připojením** neumí, nebo ho nevlastní, takže si zde žádné informace nedohledali. Zbytek respondentů na internetu nedohledávali vůbec nic. A pouze tři respondenti uvedli, že obdrželi **informace od rodiny a svého okolí** bez bližší specifikace.

**Ve druhé části** (kategorie č.2) nás zajímalo jaké informace si respondenti pamatují z **kardiologické ambulance ještě před implantací**. Zde se ukázalo, že pouze 4 respondenti nadále znají základní informace obdržené v kardiologické ambulanci. Dva respondenti si na žádné informace nevzpomínali. Z toho respondent č.2 hodně spoléhal na svou matku, která při rozhovoru byla přítomná, tento respondent je plně nesamostatný, a to byl důvod nezapamatování informací. Pouze jeden respondent informace neobdržel, protože o zákroku nevěděl, jelikož byl akutní příjem.

**Ve třetí části** (kategorie č.3) nás zajímaly odpovědi na získané **informace v den hospitalizace**. Jeden respondent odpověděl mimo dotazovanou otázku. Tři respondenti informace zapomněli, ale jedna respondentka si je sepsala na papír pro případné pozdější využití. Jeden respondent pouze vyplňoval papíry nutné k přijetí na oddělení a jeden odpověděl, že žádné informace neobdržel.

**Výzkumný cíl č.2: Ověřit informace pacienta o průběhu po výkonu do 24h.** K tomuto cíli byla vytvořena **otázka č.2: Jaké informace má pacient během výkonu?** Následně jsme je v rozhovoru rozdělili do dvou kategorií, a to do kategorie č.4 - Informace získané v operační den před zákrokem a kategorie č.5 - Informace získané v průběhu operace. V těchto dvou kategoriích výzkumného cíle nás zajímalo, jaké informace respondenti obdrželi těsně před operací a na operačním sále.

**Závěr analýzy: V první části** tohoto cíle nás zajímaly odpovědi respondentů na otázku, jaké **informace obdrželi v operační den** (kategorie č.4). Čtyři respondenti ze sedmi si žádné informace nepamatovali. Jeden respondent nedostal žádné informace. Další respondent obdržel informace o předoperační přípravě, a to že si má vyndat z úst zubní protézu.

**V druhé části** respondenti odpovídali na otázku, jaké **informace** obdrželi v **průběhu operace**. Tři respondenti uvedli, že jim během operace doktoři i všeobecné

sestry sdělovali každý krok, který zrovna dělali. A tři respondenti nevěděli žádné specifické informace.

**Výzkumný cíl č.3: Ověřit informace pacienta o průběhu po výkonu do 24h.**

K tomuto cíli byla vytvořena **otázka č.3: Jaké informace má pacient do 24 hodin po výkonu?** Následně jsme je v rozhovoru rozdělili do jedné kategorie, a to do kategorie č.6 - Informace získané při návratu z operačního sálu zpět na pacientovo lůžko. V této kategorii nás zajímalo, jaké informace respondenti obdrželi při návratu z operačního sálu a přesněji, jaké informace si respondenti pamatují o klidovém režimu, který se po implantaci dodržuje.

**Závěr analýzy:** V tomto výzkumném cíli jsme ověřovali **informace** respondentů, které **obdrželi při transportu ze sálu a specifické informace** o klidovém režimu. Jeden respondent v obou případech nevěděl žádné informace. 5 respondentů vědělo specifika klidového režimu, kde se po určitou dobu nesměli hýbat a zvedat ruku operované strany (levá horní končetina).

**Výzkumný cíl č.4: Ověřit informace pacienta o režimových opatřeních.**

K tomuto cíli byla vytvořena **otázka č.4: Jaké informace má pacient o režimových opatřeních?** Následně jsme je v rozhovoru rozdělili do dvou kategorií, a to do kategorie č.7 - Informace získané po implantaci kardiostimulátoru a kategorie č.8 - Informace získané při propuštění pacienta z oddělení. Zde nás zajímaly obdržené informace několik hodin po operaci a informace o režimových opatřeních, která se dodržují doma po propuštění z nemocnice.

**Závěr analýzy:** Zde nás zajímalo, jaké informace **respondenti obdrželi několik hodin po implantaci**. Jeden respondent musel být opětovně ujišťován, že udělal správnou volbu s implantací. Jeden respondent nevěděl žádné informace. Tři respondenti vypověděli, že nedostali další informace a dva respondenti obdrželi informace pouze o propuštění z oddělení, přesněji čas, kdy půjdou domů.

**Dále jsme ověřovali informace přímo o kardiostimulátoru.** Zdali respondenti ví, **co je a jak funguje kardiostimulátor**. Šest respondentů vědělo, že kardiostimulátor slouží k vydávání impulsů srdci, že také obsahuje několik elektrod. Pouze jeden respondent z šesti uvedených, nevěděl přesný mechanismus kardiostimulátoru a pouze jeden respondent věděl o informaci pravidelných pľuločnřch prohlřdkách v kardiologické ambulanci. Jeden respondent nevěděl žádné informace.



V této **části** jsme ověřovali informace o **režimových opatřeních** dodržujících po dimisi. Šest respondentů znalo klidový režim, který se dodržuje doma, a to nezvedat těžké věci a nezvedat vysoko ruku. Jeden respondent nevěděl žádné informace. A nakonec jeden respondent věděl o vydání stehů za 10 dní a následném převazu rány.

V **další části** respondenti odpovídali na otázku, **jakým přístrojům se musí s kardiostimulátorem vyhýbat a proč**. Bohužel ani jeden respondent neznal přesné vzdálenosti od určitých předmětů. Pouze 4 respondenti věděli, že telefon nesmí mít položen na stejné straně jako je kardiostimulátor. Jeden respondent uvedl, že se nesmí přibližovat k elektrickým přístrojům a přístrojům s baterií, přestože se nesmí přibližovat pouze k přístrojům se silným elektromagnetickým polem. Jeden respondent vypověděl, že se nesmí přibližovat k mikrovlnné troubě a sprchovat se teplou vodou. Mikrovlnná trouba byla správná odpověď, ale horká voda z dlouhodobého hlediska, po zahojení rány, nepatří k režimovým opatřením. Jeden respondent uvedl, že by neměl dělat nic namáhavého.

**Dále** nás zajímalo, jestli respondenti vlastní **řidičský průkaz** a jestli řídí. Pouze dva respondenti ze sedmi stále řídí a oba neví žádná omezení při řízení. Přestože by měli 6 týdnů být v klidu a omezit řízení automobilů, či cestování autobusem, aby nedošlo k posunu elektrod kardiostimulátoru.

**Poslední otázka** byla zaměřena na **informace obdržené při propouštění z oddělení**. Tři respondenti nevěděli žádné informace, dva respondenti obdrželi přesnější informace o dimisi – čas, objednání sanitky aj. A nakonec všichni respondenti obdrželi průkaz ke kardiostimulátoru, přestože jeden respondent tvrdil, že ho neobdržel. Dva respondenti nevěděli, proč u sebe tento průkaz musí nosit.

## 1.7 Diskuze

Bakalářská práce byla zpracována kvalitativní formou výzkumu. Zvolenou metodou tohoto výzkumu byly rozhovory, kde bylo kladeno pacientům, 2. lůžkové stanice kardiologické kliniky 2. LF Karlovi v FN Motol, několik otázek k tématu kardiostimulátoru a jeho implantace. Rozhovory byly nahrány pomocí telefonního diktafonu a následně přepsány do textového editoru Microsoft Word. Získané rozhovory jsou anonymní a s ústním souhlasem všech dotazovaných respondentů. Pro provedení výzkumu na tomto oddělení byl získán protokol k provádění výzkumu podepsaný vedoucí bakalářské práce, vedoucí daného zařízení a hlavní sestry FN Motol. V rámci rozhovorů jsme se nesetkali s odporem ze stran pacientů a všichni respondenti byli ochotní odpovídat na kladené dotazy. Celkem bylo tedy vytvořeno 7 rozhovorů s pacienty po implantaci kardiostimulátoru. Tyto rozhovory jsou zaznamenány v empirické části bakalářské práce. Celkově tato práce má 4 výzkumné cíle.

**První výzkumný cíl** měl za úkol zjistit **informovanost pacienta o přípravě před implantací kardiostimulátoru**. Respondentů jsme se v tomto cíli dotazovali na **4 otázky**, a to Jaké informace si respondenti dohledali doma na internetu, jaké informace obdrželi od své rodiny a známých, jaké informace obdrželi u svého obvodního lékaře nebo v kardiologické ambulanci a jaké informace jste obdrželi od sestry při přijetí na oddělení. Na **první otázku** všichni respondenti odpovídali poměrně stejně, a to že si žádné informace na internetu nedohledali, a to z důvodu neschopnosti se na internet vůbec připojit nebo nevlastnili vůbec žádné internetové připojení. Zde by bylo dobré pro respondenty se více zajímat o internetové sítě, jelikož na nich jde vyhledat dost informací a mohly by jim pomoci k získání více informací ohledně kardiostimulátoru a jeho implantace. V **druhé otázce** jsme adekvátní informace opět neobdrželi, jelikož žádné informace se respondenti ze svého okolí nedozvěděli. Ve **třetí otázce** čtyři respondenti už uvádějí, že informace obdrželi až v kardiologické ambulanci, a to přesněji o kardiostimulátoru a jeho funkci, další dva respondenti si žádné informace nepamatují a jeden respondent žádné informace neobdržel. V **poslední otázce** v rámci předoperační edukace neboli v informacích zjištěných v den hospitalizace jeden pacient uvádí, že se nemá přibližovat k vysokému napětí, místo elektromagnetickému poli. Tři respondenti si předané informace nezapamatovali, jedna respondentka si předané informace pro jistotu zapsala na papír a zbývající dva respondenti žádné informace k tématu neobdrželi.

Respondenti tedy moc informací v tomto bodě nevedli, přestože sestra předá informace ohledně očištění **hrudníku** od nečistot a u mužů ohledně jeho oholení až k prsním bradavkám, kvůli zpřístupnění operační pole. V případě, že je pacient inkontinentní, předá sestra informaci o možném **cévkování**, aby nedošlo k úniku moči během operace. Poté pacienta edukuje o dodržení **lačnění** od večere, a také zákaz pití a kouření od půlnoci (Řepová a Galatníková, 2007).

**Druhý výzkumný cíl** zjišťoval, jaké **informace má o průběhu implantace kardiostimulátoru**. V tomto cíli respondenti odpovídali pouze na **dvě otázky**, a to jaké informace jste obdrželi od všeobecné sestry v operační den ještě před zákrokem a jaké informace obdrželi od všeobecných sester během jejich operace. V **první otázce** 4 respondenti nevěděli, jestli obdrželi nějaké informace, jeden respondent uvedl, že žádné informace neobdržel, další respondent obdržel informace k předoperační přípravě a poslední respondent obdržel informace k operaci, která u něj proběhla. Bohužel ani jeden pacient specificky nevedl informace, které obdrželi, přestože byli žádáni o co největší rozbor, to je antibiotická profylaxe, prevence tromboembolické nemoci a jiné. Přesněji v **den operace** sestra pacienty edukuje o měření fyziologických funkcí, průchodností pacientových periferních žilních katétrů, prevenci tromboembolické nemoci pomocí bandáží a jejich důležitosti před operací. Dále předá informace o aplikaci opiátu před transportem na operační sál. (Řepová a Galatníková, 2007). V **další otázce** uvedli 3 respondenti, že jim byly poskytnuty informace o každém kroku probíhajícím na sále, přesněji, co a jak se dělá i „jak to bude bolet“. Pouze jeden respondent obdržel informace o budoucím zdravotním stavu, který ho po implantaci čeká, dva respondenti neví žádné informace a jeden respondent si je nepamatuje.

Jako **třetí výzkumný cíl** jsme zvolili **ověření informací pacientů o průběhu po výkonu do 24h**. Zde respondenti odpovídali na to, **jaké informace obdrželi při návratu ze sálu** zpět na své lůžko a co ví o **klidovém režimu**, který se po operaci dodržuje. Při návratu ze sálu dva respondenti nevěděli žádné informace a zbylí respondenti uvedli informace o klidovém režimu. Přesněji, že se nesmí po určitou dobu pohybovat, že nesmí zvedat levou ruku a že si mají dávat pozor na operační ránu, jež nesmí krvácet. V tomto bodě všichni věděli, co mají dodržovat v rámci klidového režimu, tedy až na jednoho respondenta, který v tomto ohledu si nic nepamatoval. Klidový režim přesněji znamená, že leží ve vodorovné poloze na zádech a nebude vstávat z postele, otáčet se, posazovat se (Řepová a Galatníková, 2007) obzvláště zdvihát paži na straně implantace (Doupal et al.,

2011). Jakmile je respondentům vysvětlen klidový režim, tak jsou sestrou dále edukováni o možných **akutních komplikacích** jako je krvácení z čerstvé rány prosakováním krve na obvaz, o vysokém obsahu odpadu v drénu, zdali je zaveden (Řepová a Galatníková, 2007).

Ve **čtvrtém výzkumný cíli** nás zajímalo **ověření informací pacienta o režimových opatřeních**, pomocí následujícími **7 otázkami**. Jaké informace respondenti obdrželi od všeobecné sestry několik hodin po implantaci kardiostimulátoru, co ví o kardiostimulátoru a jeho funkci, co ví o režimových opatřeních, které musíte dodržovat doma po propuštění z nemocnice, jakým přístrojům by se měli vyhýbat a proč, jestli vlastní řidičský průkaz a pokud ano, tak co ví o režimových opatřeních spojených s řízením vašeho vozidla a jaké další informace jste obdržel při propuštění z oddělení. **Na první otázku** dva respondenti odpověděli, že žádné další informace neobdrželi, dva respondenti obdrželi pouze informaci o dimisi z oddělení, jeden respondent opět nic nevěděl a poslední respondent byl ujistěn personálem o správné volbě pro implantaci. Přestože po operaci respondentů je sestra opětovně edukuje o **klidovém režimu**, který by měli dodržet po dobu dvaceti čtyř hodin od operace a to je, že stále leží ve vodorovné poloze na zádech a nebudou vstávat z postele, otáčet se, posazovat se (Řepová a Galatníková, 2007).

**O kardiostimulátoru** a jeho základní funkci vědělo 6 respondentů, pouze jeden z nich uvedl, že neví. Jak jsme již v teoretické části uvedli, kardiostimulátor je přístroj určený k léčbě poruch rytmu srdce, například trvalé bradyarytmie, kompletní srdeční blok, vrozená nebo degenerativní onemocnění, Adamsův-Stokesův syndrom, Wolffův-Parkinsonův-Whiteův syndrom a sick sinus syndrom (Kolektiv autorů, 2013), které už nadále nelze léčit za pomoci léků. Tento přístroj dává elektrické impulsy převedené srdcem na srdeční stah (Beneš, 2018). V rámci informací o **režimových opatřeních**, které se musí dodržovat doma, a to je klidový režim, vzdálenost od určitých přístrojů a řízení automobilu. 6 respondentů vědělo o domácím klidovém režimu, a to že nesmí pacient zvedat horní končetinu po určitou dobu a že tuto končetinu nesmí namáhat, to jsou takzvaná **dlouhodobá opatření**, které pacient po implantaci musí dodržovat, buď aby nebyly elektrické signály kardiostimulátoru rušeny přístroji se silným elektromagnetickým polem, které vydávají (Beneš, 2018), nebo aby nedošlo k akutním či dlouhodobým komplikacím spojenými s kardiostimulací. **Akutní komplikace** vznikají nejčastěji do 6 týdnů od implantace. Řadíme mezi ně například infekce, pneumotorax,

hemotorax, perforaci pravé síně či komory, hematom v kapse a vzduchovou embolií (Vlašínová, 2012). Naopak k **pozdním komplikacím** patří dekubity pod přístrojem a infekce. Dekubity nalezneme především u **eroze** kůže nad kardiostimulátorem. Vznikají tlakem přístroje o kapsu, která je těsná nebo příliš povrchově vytvořená v podkoží nebo můžou vzniknout při traumatu, kde dochází ke kontuzi tkáně (Vlašínová, 2012). Dotazováni věděli o zákazu přikládání telefonu na stranu implantace, nepřibližování se k mikrovlnné troubě, jeden respondent uvedl, že se nesmí přibližovat pouze k elektrickým přístrojům, místo elektromagnetickým a další uvedl zákaz se sprchovat teplou vodou, ale přesný důvod tohoto zákazu neuvedl. Přesné vzdálenosti od přístrojů vydávající elektromagnetické pole nevěděl nikdo z uvedených respondentů, a ani jeden se nezmínil o možných akutních a pozdějších komplikacích spojených s implantací. Od respondentů jsme požadovali vzdálenosti například jako **patnácti centimetrů** od kardiostimulátoru udržuje pacient s mobilním i bezdrátovým telefonem, elektrickým holicím strojkem, elektrickým zubním kartáčkem, fénem na vlasy, bezdrátovými elektrickými spotřebiči, šicím strojem, magnetem na lednici, mikrofonem, ručními elektrickými přístroji určenými pro domácnost jako je například mixér, motorem od vakuového vysavače, jmenovkovým skenerem, bezdrátové přístroje k počítačové technice, cirkulárka, bateriovou i elektrickou vrtačkou i brusku, elektrické nůžky na plot, elektrická sekačka, sonda ultrazvukového přístroje. Dále musí dodržovat vzdálenost **třiceti centimetrů** od startéru auta či motocyklu, elektrické ohrady, amatérských rádií s výkonem 3-15 Wattů od antény, krátkovlnných vysílaček s výkonem 5 Wattů, dobíječky autobaterií do hodnoty 100 Ampéru. A nakonec **šedesáti centimetrová** vzdálenost platí především pro indukční varnou desku, vzduchové kompresory, vzduchový druh vrtačky, pily do 400 koňských sil, a ještě amatérská rádia s výkonem od 15 do 30 Wattů (Doupal et al., 2011). Bohužel nikdo nezmínil omezení spojená s vyšetřováním v nemocnici, jako je radiofrekvenční ablace, diagnostický a léčebný ultrazvuk, radioterapie, MRI, transkutánní elektrická stimulace nervů (TENS), diatermie, litotrypse. Naopak diagnostická vyšetření jako je **RTG, EKG, CT, mamograf a endoskopie** může pacient bez komplikací podstoupit (Doupal et al., 2011).

Pouze dva respondenti byli **aktivními řidiči** ve silničním provozu, ale nevěděli žádná možná omezení spojenými s řízením vozidla, ani vyčkávací dobu na posudek o způsobilosti řízení. V tomto bodě jsou zavedená určitá **vyčkávací období**, kde

**soukromý řidič** vyčkává jeden týden a **profesionální řidič** jeden měsíc. V případě, že pacient **není zdravotně způsobilý** k řízení motorových vozidel, tak má povinnost tuto skutečnost nahlásit na obecní úřad obce, kde se dlouhodobě zdržuje (Hradec, Berka a Táborský, 2006). Všichni respondenti obdrželi průkaz ke kardiostimulátoru, přestože někteří respondenti tvrdili opak. Průkazy měli na stolečkách u svého lůžka. 5 respondentů vědělo o povinnosti nošení průkazu u sebe, ale už pouze dva uvedli přesný důvod nošení. Je to mezinárodním průkazu nositele kardiostimulátoru, který má mít pacient neustále u sebe v případě náhlého transportu do nemocnice, tento průkaz obsahuje průkaz obsahuje informace jako je jméno a příjmení dané osoby, jeho bydliště a typ implantovaného přístroje. Zde také patří **kontroly** probíhající v **implantačním centru** (Doupal et al., 2011).

## 1.8 Návrh doporučení pro praxi

Cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost pacienta před, během a po implantaci kardiostimulátoru. Nejdůležitější cíl byl právě čtvrtý cíl, kde jsme se respondentů dotazovali na režimová opatření, které se dodržují, jak krátce, tak i dlouhodobě po propuštění z nemocnice a také, co to vlastně kardiostimulátor je. Chtěli jsme tím zjistit, jestli respondenti ví, k čemu slouží jejich implantovaný přístroj a jak jim přesně pomáhá v udržení běžného života. Výstupem práce byl standard pro kardiologické oddělení. Na základě získaných dat pomocí nestandardizovaného rozhovoru bylo zjištěno, že si pacienti většinu obdržených informací nepamatují, buď na základě zvýšeného stresu, chyby na straně edukační sestry nebo z intelektuálního hlediska respondenta. Proto by bylo dobré pacientům udělat soupis, v bodech, nejdůležitějších věcí, které musí dodržovat, jelikož brožury většinou odloží nebo jsou na ně moc dlouhé a obsáhlé, vzhledem k jejich věku. V rámci těchto bodů bych doporučila vytvoření přenosných kartiček, které by se daly vložit do brožury o kardiostimulátoru, kterou respondenti nosí neustále při sobě, aby měli také tuto kartičku vždy u sebe, obzvláště nečekaných situacích jako je například muzeum, letiště a nemocnice. Dále by bylo dobré, kdyby sestra pacienta předem upozornila na tento problém s častým zapomínáním informací, aby si obdržené informace zaznamenal.

## 1.9 Závěr

**Bakalářská práce** se zabývala tématem Edukace pacienta po implantaci kardiostimulátoru. K této práci byly stanoveny čtyři výzkumné cíle a k nim osm kategorií. Zvolena byla kvalitativní metoda výzkumu pomocí sedmi nestandardizovaných rozhovorů ve FN Motol na druhé lůžkové stanici kardiologické kliniky. V rámci předvýzkumu bylo provedeno pět nestandardizovaných rozhovorů v Krajské nemocnici Liberec na intermediální péči kardiologického oddělení.

Výsledky provedeného výzkumu poukázaly na to, že pacienti/respondenti si obdržené informace v důsledku velkého množství předaných informací a zvýšeného stresu z operace moc dobře nepamatují a někteří ani netuší, jaká režimová opatření po propuštění z nemocnice mají přesně dodržovat. U některých respondentů se objevily pouze některé informace o režimových opatřeních v podobě mikrovlnné trouby, silného elektromagnetického pole a jiné. Tato neznalost je rizikem především pro samotné pacienty, kdy mohou svým nedbalým přístupem narušit funkci přístroje, tedy kardiostimulátoru a tím může dojít k narušení elektrických impulzů, které tento přístroj vytváří.

Dalším velkým problémem byl nedostatek informací před operací, a to v důsledku toho, že většina respondentů bylo staršího věku a informace si na internetovém připojení nevyhledávali, protože s internetem neuměli nebo neměli vůbec připojení na něj a potřebu ho vlastnit. Bohužel nevíme, jaké informace obdrželi od svého kardiologa a jestli jim bylo vše dostatečně vysvětleno. V rámci předaných informací z jejich okolí, také moc informací neobdrželi, jelikož jejich okolí tuto operaci nepodstoupilo a nejsou odborníci v tomto oboru. Stanovené cíle byly splněny.



## Seznam použité literatury

BENEŠ, Jan. 2018. *Kardiologie (nejen) pro pacienty*. Praha: Mladá fronta a.s.. ISBN 978-80-204-4653-4.

BENNETT, David H. 2014. *Srdeční arytmie praktické poznámky k interpretaci a léčbě*. 8. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5134-4.

BULAVA, Alan. 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9711-8.

DOBROVSKÁ, Libuše. 2012. Kardiostimulátory: Jsou pacienti dostatečně informováni? Praha: *Florence*. **8**(4), 14-16. ISSN 1801-464X.

DOUPAL, Vlastimil et al. 2011. Pacient s kardiostimulátorem a implantabilním defibrilátorem – na co je třeba myslet? Olomouc: *Interní Medicína*. **13**(2), 90–92. ISSN 1212-7299.

DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. 2010. Hodnocení bolesti u seniorů. České Budějovice: *Sestra*. **20**(7-8), 54-57. ISSN 1210-0404.

GURKOVÁ, Elena. 2017. *Nemocný a chronické onemocnění*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9917-4.

HRADEC, J., L. BERKA a M. TÁBORSKÝ. 2006. *Posuzování způsobilosti kardiologicky nemocného k řízení motorových vozidel (dokument ČKS)*. Cor et Vasa: Kardio. **48**(2), K47-K51. ISSN 1803-7712.

CHOVANČÍK, Jan. 2017. Fibrilace síní. MÍSTO: *Angis revue*. **10**(4), 22-25. ISSN 2464-5435.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada.

ISBN 978-80-247-2171-2.

KOLEKTIV AUTORŮ. 2013. *Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce*. Praha: Grada.

ISBN 978-80-247-4083-6.

LUKÁŠ, Karel et al. 2015. *Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5067-5.

LUKL, Jan et al. 2009. *Fibrilace síní*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2768-4.

MÁLEK, Fi., I. MÁLEK a J. JINDROVÁ. 2013. *Srdeční selhání*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2238-5.

MULPURU, Siva K. et al. 2017. Cardiac Pacemakers: Function, Troubleshooting, and Management. Washington: *Journal of the american college of cardiology*. **69**(2), 189-210. ISSN 0735-1097.

NAIR, M. a I. PEATE. 2017. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0229-7.

NEMCOVA, Jana et al. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.

NEUŽIL, Petr. 2015. Bezdrátová kardiostimulace: budoucnost nebo fikce? *Kardiologické revue*. **17**(3), 194-201. ISSN 2336-2898.

ŘEPOVÁ, V. a J. GALATNÍKOVÁ. 2007. Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru. Zlín: *Sestra*. **17**(12), 44. ISSN 1210-0404.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4414-8

SZMEK, Bogdan. 2017. Kardiostimulace. *Angis revue*. **10**(4), 30-33. ISSN 2464-5435.

SILBERNAGL, S. a L. LANG. 2012. *Atlas patofyziologie*. Praha: Grada.  
ISBN 978-80-247-3555-9.

SOVOVÁ, Eliška et al. 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN  
978-80-247-4823-8.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. 2012. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén.  
ISBN 978-807262-845-2.

VLAŠÍNOVÁ, Jitka. 2012. Komplikace kardiostimulace u starších nemocných.  
*Kardiologické revue*. **14**(1), 27-30. ISSN 1801-8653.

## Příloha A Ukázka metody tužka a papír

### 1. Jaké informace jste si dohledal/a doma na internetu?

R1: **Žádné**, protože já internet neumím pustit, mě to nezajímá. Jsem starší pána mně to ty moderní věci...

R2: **Žádný právěže.**

R3: **Žádné**

R4: Já internet nemám.

R5: **Nedohledával.**

R6: **Žádný.**

R7: **Já ho nemám.**

### 2. Jaké informace jste obdržel/a od své rodiny a známých?

R1: Každý si to chválí, že je to pohoda, tak jsem šel.

R2: **Ježíši, tak to fakt nevím.**

R3: **Od známých, že je to poměrně jednoduchá operace**

R4: Tak běžně, co se diskutuje, děti... abych nezačla brečet a známé nemám... teď se nebavíme má své starosti... rakovina... je to těžký.

R5: **Od své rodiny těžko něco**, protože už jsme sami dva se **sestrou**, která už je taky v důchodovém věku, která se o to sice zajímala dívala se na internet, ale jako nic extra zajímavého tam **nenášla**, protože to se liší případ od případu.

R6: **Žádný.**

R7: Abych si to nechal udělat.

### 3. Jaké informace jste obdržel/a u svého obvodního lékaře nebo v kardiologické ambulanci?

R1: KA- V kardiologické ambulanci, když jsem byl u doktora Křivohlava a říká „ Já s Váma dělat nic nebudu, běžte do Motola, tam si s Váma poradí“, tak mě sem poslal a takhle to vzniklo. Říkal, že dostanu kardiostimulátor a že to podporuje srdce a jsou tam nějaké elektrody.

R2: **Ježíši. Já fakt nevím. Fakt ne.**

R3: **Tak v KA jsem obdržel podrobné informace, jak to bude probíhat.** Když se rozhodovalo o operaci, tak obvodní lékař byl zrovna na dovolené.

Kdy to bude, proč to bude, **jak to srdce nefunguje**, co semnou budou dělat, jak to bude zhruba trvat.

R4: **Tam mi vysvětlili, jak to funguje a jak budou pokračovat při té operaci.**

R5: **No že je potřeba dát ten přístroj, kterej mě hlídá.**

R6: **Že se musím léčit a neřikal mi vůbec.** O léku, dal mi jen nějaký prášky, když mě něco bolelo, při poslední návštěvě mi říká, já vám dám nějaké prášky a přijďte se mi ukázat. No ono na té poslední návštěvě se stalo to, že najednou jsem dostal závrať upadnul jsem, zavolali mi lékaře a už jsem tady.

R7: No, co mám říkat na to, **já nevím.**

## Příloha B Protokol k realizaci výzkumu

### PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	PAVLA KARMAZÍNOVÁ
Osobní číslo studenta:	D160 00055
Univerzitní e-mail studenta:	PAVLA.KARMAZINOVA@TUL.CZ
Studijní program:	VŠEOBECNÁ SESTRA
Ročník:	3.
<b>Kvalifikační práce</b>	
Téma kvalifikační práce:	EDUKACE PACIENTA PO IMPLANTACI KARDIOSTIMULÁTORU
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	Mgr. MARIE FROŇKOVÁ
Metoda a technika výzkumu:	KVALITATIVNÍ VÝZKUM
Soubor respondentů:	8
Název pracoviště realizace výzkumu:	KARDIOLOGICKÁ KLINIKA 2. LFUK, 2. LŮŽKOVÁ STANICE
Datum zahájení výzkumu:	15.7.2020
Datum ukončení výzkumu:	
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím 3.8.2020
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Prohlášení studenta</b>	
<p>Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.</p>	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis studenta:	<i>Karmazínová</i>
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	Mgr. Jana NOVÁKOVÁ, MBA ředitelka pro ošetrovatelskou péči Fakultní nemocnice Motol
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	Mgr. Jana KOVÁČKOVÁ vedoucí lékařka Kardiologická klinika



# Příloha C Protokol k realizaci předvýzkumu

## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	KARMAZÍNOVÁ PAVLA	
Studijní program/obor	Osobní číslo studenta D460 000.55	Ročník 3.
Téma práce	EDUKACE PACIENTŮ PO IMPLANTACI KARDIOSTIMULÁTORŮ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KARDIOLOGIE GB - INTERMEDVIL	
Jméno vedoucího práce	MGR. MARIE FRYAUFOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  Technická univerzita v Liberci Fakulta zdravotnických studií podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  Mgr. Iveta PERNEROVÁ vedoucí sestry kardiologie podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  Krokoská nemocnice Liberec, a.s. podpis Mgr. Marie Fryaufová ředitelka ošetrovatelské péče	
Datum zahájení výzkumu	7.10.2019	
Datum ukončení výzkumu		
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)		
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V LIBERCI dne 18.9.2019

Karmazínová  
 podpis studenta

## **Příloha D Nestandardizovaný rozhovor**

1. Pohlaví
2. Kolik Vám je let?
3. Kde pracujete?
4. Důchod- Kde jste pracoval?
5. Jaké informace jste si dohledal/a doma na internetu?
6. Jaké informace jste obdržel/a od své rodiny a známých?
7. Jaké informace jste obdržel/a u svého obvodního lékaře nebo v kardiologické ambulanci?
8. Jaké informace jste obdržel/a od sestry při přijetí na oddělení?
9. Jaké informace jste obdržel/a od všeobecné sestry v operační den ještě před zákrokem?
10. Jaké informace jste obdržel/a od všeobecných sester během vaší operace?
11. Jaké informace jste obdržel/a při návratu ze sálu zpět na své lůžko?
12. Co víte o klidovém režimu, který se po operaci dodržuje?
13. Jaké informace jste obdržel/a od všeobecné sestry několik hodin po implantaci kardiostimulátoru?
14. Co víte o kardiostimulátoru a jeho funkci?
15. Co víte o režimových opatřeních, které musíte dodržovat doma po propuštění z nemocnice?
16. Jakým přístrojům byste se měl/a vyhýbat a proč?
17. Vlastníte řidičský průkaz?
18. Ano - Co víte o režimových opatřeních spojených s řízením vašeho vozidla?
19. Jaké další informace jste obdržel při propuštění z oddělení?

## **Příloha E Předvýzkum**

### **1. EMPIRICKÁ ČÁST**

#### **1.1.1. Cíle práce**

1. Ověřit informace pacienta o přípravě před implantací kardiostimulátoru
2. Ověřit informace pacienta o průběhu implantace kardiostimulátoru
3. Ověřit informace pacienta o průběhu po výkonu do 24h
4. Ověřit informace pacienta o režimových opatřeních

#### **1.1.2. Výzkumné otázky**

1. Jaké informace má pacient před výkonem?
2. Jaké informace má pacient během výkonu?
3. Jaké informace má pacient do 24 hodin po výkonu?
4. Jaké informace má pacient o režimových opatřeních?

### **1.2 Metodika výzkumu**

Pro empirickou část bakalářské práce jsme použili metodu kvalitativního výzkumu. Přesněji jsme zvolili formu nestandardizovaného rozhovoru. Rozhovory proběhly na lůžkovém oddělení intermediální péče kardiologického oddělení Krajské Nemocnice Liberec. Pro provedení výzkumu byl zjištěn souhlas vedení nemocnice a souhlas vrchní sestry intermediální péče kardiologického oddělení. Výzkum byl započat v říjnu 2019 a zakončen byl ..... téhož roku. K výzkumným otázkám byly vytvořeny kategorie, k nimž byly později vytvořeny konkrétní otázky do rozhovoru.

### **1.3 Analýza výzkumných dat**

Data z rozhovoru byla zpracována pomocí techniky kódování, přesněji pomocí metody tužka – papír.



## 1.4 Charakteristika výzkumného souboru

V rámci výzkumu byly osloveni tři respondenti, jejichž identifikační údaje byly zaznamenány v tabulce uvedené níže.

**Tab.1 Identifikace respondentů**

Respondenti	Pohlaví	Věk	Zaměstnání
R1	Muž	88 let	Důchod
R2	Žena	66 let	Důchod
R3	Žena	81 let	Důchod

## 1.5 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru

Otázky rozhovoru jsou rozděleny do následujících devíti kategorií. Poté byly zpracovány do schémat a doplněny o úryvky rozhovoru.

### Seznam kategorií:

**Kategorie č. 1:** Informace získané z internetu a pacientova okolí

**Kategorie č. 2:** Informace zjištěné v kardiologické ambulanci

**Kategorie č. 3:** Informace zjištěné v rámci předoperační edukace

**Kategorie č. 4:** Informace získané v operační den

**Kategorie č. 5:** Informace získané v průběhu operace

**Kategorie č. 6:** Informace získané při transportu zpět na oddělení

**Kategorie č. 7:** Informace získané několik hodin po implantaci  
kardiostimulátoru

**Kategorie č. 8:** Informace získané den po operačním výkonu - při propuštění  
pacienta z oddělení

### 1.5.1. Kategorie č. 1 - Informace získané z internetu a pacientova okolí

V kategorii číslo jedna bylo naším cílem zjistit, jaké informace si pacient dohledal nebo je obdržel ze svého okolí o implantaci, kardiostimulátoru a zdravotních omezeních. R1 uvádí, že již nějaké informace z internetu měl, protože jeho žena měla nemocné srdce.

Informace ze svého okolí, ale neobdržel, jelikož převoz na oddělení byl náhlý. R2, R3 nemají internet. R2 uvádí, že její okolí o kardiostimulátoru ví, že je to pouze přístroj na pomoc srdce. R3 její okolí vystrašilo, že bude velmi omezená a nebude moct dělat mnoho věcí.

### **1.5.2. Kategorie č. 2 - Informace zjištěné v kardiologické ambulanci**

Všem respondentům byla položena otázka, jaké informace obdrželi v kardiologické ambulanci. R1 uvádí, že v kardiologické ambulanci ještě nebyl. R2 si nemohla vzpomenout, jestli tuto ambulanci navštívila. R3 byly poskytnuty informace o tom, jak se jí bude s kardiostimulátorem dobře chodit do schodů a lépe dýchat.

### **1.5.3. Kategorie č.3 - Informace zjištěné v rámci předoperační edukace**

V této kategorii nás zajímaly informace zjištěné v den hospitalizace. R1 uvádí, že mu byli předány informace o kardiostimulátoru a jeho funkci a o průběhu operace. R2, R3 uvádí, že žádné informace nedostali a jestli nějaké dostali, tak si je nepamatují.

### **1.5.4. Kategorie č.4 - Informace získané v operační den**

Ve čtvrté kategorii respondenti odpovídali na otázku, jaké informace obdrželi od sestřiček v operační den, neboli v dobu od rána do doby, než byli převezeni na sál. R1 vypověděl, že žádné nové informace nedostal. R2 neví, jestli jí byly poskytnuty nějaké informace. R3 odpověděla, že žádné informace nedostala.

### **1.5.5. Kategorie č.5 – Informace získané v průběhu operace**

V této části R1 uvádí, že informace na sále poskytoval pouze pan primář. R2 byla edukována sálovými sestřičkami o sterilitě prostředí. R3 odpověděla negativně.

### **1.5.6. Kategorie č.6 - Informace získané při transportu zpět na oddělení**

R1 uvádí, že byl poučen o klidovém režimu a další informace neuvádí. R2 uvádí, že jí nic nezajímalo, protože jí bylo špatně, ale potvrzuje, že informace o klidovém režimu a pohybu v lůžku také dostala. R3 opět neguje předání jakýchkoliv informací.

### **1.5.7. Kategorie č.7 - Informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru**

R1 a R2 uvádí, že jim byly předány informace o převazu rány, první kontrole na kardiologické ambulanci, režimových opatřeních. R1 vlastní řidičský průkaz a byl poučen o řízení motorových vozidel. R2 uvádí, že žádné informace neobdržela.

### **1.5.8. Kategorie č.8 - Informace získané den po operačním výkonu - při propuštění pacienta z oddělení**

R1 se dodatečně zeptal na přibližování se k počítači a uvádí, že obdržel informace týkajících se nově předepsaných léků a o kontrole warfarinu, to samé R3. R2 neguje.

## **Příloha F Návrh edukačního standardu**

**Název:** Edukační standard určený pro edukaci pacientu po implantaci kardistimulátoru

**Charakteristika standardu:** Závazná norma pro edukaci pacientů po implantaci kardistimulátoru

### **Cíle:**

1. Pacient bude edukován o přípravě před implantací kardistimulátoru
2. Pacient bude edukován o pohybovém režimu po implantaci
3. Pacient bude edukován o dlouhodobých režimových opatřeních

**Určeno:** Pro pacienty po implantaci kardistimulátoru

**Vydání:** 2020

**Kontrola:** Průběžně, minimálně 1x za dva roky

**Kontrolu vykonává:** Manažer ošetrovatelské péče, vrchní sestra daného pracoviště

### **Kritéria struktury:**

**S1 Pracovníci:** Edukační sestra (všeobecná sestra, sestra s kardiologickou specializací)

**S2 Prostředí:** Intermediální kardiologické oddělení (pokoj, vyšetřovna)

**S3 Pomůcky:** Psací potřeby, kardistimulátor, eventuálně brožury a obrázky ke kardistimulátoru

**S4 Dokumentace:** Edukační standard, zdravotnická dokumentace a ošetrovatelská dokumentace, záznam o edukaci

## **Kritéria procesu**

**K1** Sestra se pacientovi představí, požádá ho o jeho identifikaci pomocí oslovení jeho jména a příjmení a roku narození, vyžádá si jeho podpis jako souhlas s edukací

**K2** Sestra zhodnotí psychický a fyzický stav pacienta, schopnost přijímat informace a jeho dosavadní informace k tématu, schopnost orientace v prostředí a schopnost komunikovat

**K3** Sestra stanoví edukační diagnózy dle NANDA

**K4** Sestra společně s pacientem stanoví cíle edukace

**K5** Dle zjištěných informací sestra spolu s pacientem určí rozsah edukace

**K6** Sestra edukuje pacienta po implantaci kardiostimulátoru formou individuálního rozhovoru a zodpoví všechny kladené dotazy od pacienta.

**K7** Sestra edukuje pacienta dle množství informací v oblastech:

### **K7A: Před implantací kardiostimulátoru**

- Pacient den před výkonem nedostane léky typu perorálních antidiabetik nebo diuretik
- Pacientovi se očistí hrudník od nečistot. U mužů s větším množstvím ochlupení se oholí hrudník až k prsním bradavkám, kvůli zpřístupnění operačního pole
- Inkontinentímu pacientovi sestra na sál zavede cévku
- Pacient od večere nic nejí, nepije a nekouří
- Pacientovi, 30 minut před implantací, sestra aplikuje intravenózně antibiotika

### **K7B: Pohybový režim po implantaci kardiostimulátoru**

- Pacient dodržuje klidový režim po dobu 24 hodin
- Pacient dodržuje vodorovnou polohu na zádech na lůžku
- Pacient nezdvihá ruku na straně implantace
- Při bolestech pacient nebo průsaku krve na sterilním krytí v místě rány, informuje ošetřující sestru

### **K7C: Dlouhodobá opatření**

- Pacient nezvedá horní končetinu, v místě implantace, po dobu 6 týdnů
- Pacient se nenamáhá a nezdvihá těžké věci
- Pacient udržuje určitý odstup od přístrojů, které vydávají elektromagnetické pole, jako je například indukční varná deska
- Pacient nesmí v nemocnici podstoupit tato vyšetření: radiofrekvenční ablace, diagnostický a léčebný ultrazvuk, radioterapie, MRI, transkutánní elektrická stimulace nervů (TENS), diatermie a litotrypse

## Ošetrovatelský audit

**Název:** Vyhodnocení splnění edukačního standardu určeného k edukaci pacientů po implantaci kardiostimulátoru

**Auditor:**

**Datum:**

**Metody:** Otázka pro sestru, otázka pro pacienta, pozorování sestry při edukaci pacienta po implantaci kardiostimulátoru

**Tabulka 1 Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
S1 – S3				
S1 Pracovníci	Byly splněny podmínky v kritériích S1 - S3?	Kontrola prostředí Kontrol pomůcek	1b	0b
S2 Prostředí			1b	0b
S3 Pomůcky			1b	0b
S4	Měla sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?		1b	0b

**Tabulka 2 Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
K1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu K1? Představení sestry Identifikace sestry Souhlas s edukací	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b 1b 1b	0b 0b 0b
K2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě K2?	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b	0b
K3	Stanovila sestra edukační diagnózy dle NANDA?	Kontrola dokumentace	1b	0b
K4	Stanovila sestra společně s pacientem cíle edukace?	Kontrola dokumentace	1b	0b
K5	Určila sestra společně s pacientem rozsah edukace? a) obsah edukace b) rozsah edukace	Otázka pro sestru	1b 1b	0b 0b
K6	Zvolila sestra vhodné metody, formu, pomůcky a způsob hodnocení edukace?	Otázka pro sestru Kontrola dokumentace	1b	0b
K7	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě K?	Pozorování sestry při edukaci Otázka pro pacienta	1b	0b
K7A	Před implantací kardiostimulátoru a) nedostane léky typu perorálních antidiabetik nebo diuretik b) Očištění hrudníku a oholení hrudníku až k prsním bradavkám c) zavedení cévky inkontinentnímu pacientovi d) od půlnoci nejíst, nepít, nekouřit e) 30minut před implantací intravenózně antibiotika		1b  1b 1b 1b	0b  0b 0b 0b



K7B	Pohybový režim po implantaci kardiostimulátoru:			
	a) Klidový režim po dobu 24 hodin		1b	0b
	b) Vodorovná poloha na zádech na lůžku		1b	0b
	c) Nezdvihat ruku na straně implantace		1b	0b
	d) Při bolestech nebo průsaku krve na sterilním krytí v místě rány, informovat ošetřující sestru		1b	0b
K7C	Dlouhodobá opatření:			
	a) Nezvedání horní končetinu, v místě implantace, po dobu 6 týdnů		1b	0b
	b) Nenamáhání a nezdvihání těžkých věcí		1b	0b
	c) Udržování určitého odstupu od přístrojů, které vydávají elektromagnetické pole		1b	0b
	d) Nesmí v nemocnici podstoupit tato vyšetření: radiofrekvenční ablace, diagnostický a léčebný ultrazvuk, radioterapie, MRI, transkutánní elektrická stimulace nervů (TENS), diatermie a litotrypse		1b	0b

**Celkový počet bodů (struktura, proces výsledek):**

Plný počet bodů během ošetřovatelského auditu může být

Edukační standard je splněn při dosažení 76% tedy 19 bodů

**Koncept standardu vychází z:**

TÓTHOVÁ, Valerie et al., 2012. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton. ISBN 972-80-7387-645-6.

## **Použitá literatura**

BENEŠ, Jan. 2018. *Kardiologie (nejen) pro pacienty*. Praha: Mladá fronta a.s.. ISBN 978-80-204-4653-4.

DOUPAL, Vlastimil et al. 2011. Pacient s kardiostimulátorem a implantabilním defibrilátorem – na co je třeba myslet? Olomouc: *Interní Medicína*. **13**(2), 90–92. ISSN 1212-7299.

DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. 2010. Hodnocení bolesti u seniorů. České Budějovice: *Sestra*. **20**(7-8), 54-57. ISSN 1210-0404.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

NEMCOVA, Jana et al. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.

ŘEPOVÁ, V. a J. GALATNÍKOVÁ. 2007. Příprava a péče o pacienta před a po primoimplantaci a reimplantaci kardiostimulátoru. Zlín: *Sestra*. **17**(12), 44. ISSN 1210-0404.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. 2012. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén. ISBN 978-807262-845-2.

## Seznam příloh

Příloha A	Ukázka metody tužka a papír
Příloha B	Protokol k realizaci výzkumu
Příloha C	Protokol k realizaci předvýzkumu
Příloha D	Nestandardizovaný rozhovor
Příloha E	Předvýzkum
Příloha F	Návrh edukačního standardu

## **Seznam tabulek**

Tabulka č.1	Identifikace respondentů po implantaci kardiostimulátoru
Tabulka 1	Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu
Tabulka 2	Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu

## Seznam obrázků

Obrázek č.1	Informace získané z internetu a pacientova okolí
Obrázek č.2	Informace zjištěné v kardiologické ambulanci
Obrázek č.3	Informace zjištěné v rámci předoperační edukace
Obrázek č.4	Informace získané v operační den
Obrázek č.5	Informace získané v průběhu operace
Obrázek č.6	Informace získané při transportu zpět na oddělení
Obrázek č.7	Informace získané několik hodin po implantaci kardiostimulátoru
Obrázek č.8	Informace o kardiostimulátoru
Obrázek č.9	Režimová opatření po propuštění z nemocnice
Obrázek č.10	Vyvarování se přístrojům
Obrázek č.11	Řidičský průkaz
Obrázek č.12	Informace předané při propouštění