

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Alžběta Zálešáková

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Všeobecné ošetrovatelství

Alžběta Zálešáková

EDUKACE NEMOCNÝCH SE SRDEČNÍ ARYTMII

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

PLZEŇ 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 22. 3. 2024.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Zálešáková Alžběta

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Edukace nemocných se srdeční arytmií

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

Počet stran – číslované: 44

Počet stran – nečíslované: 13

Počet titulů použité literatury: 22

Klíčová slova: edukace, arytmie, pacient, ošetrovatelství

Souhrn:

Tato bakalářská práce se věnuje aktuálním poznatkům v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií. Byly mapovány zkušenosti pacientů s jejich onemocněním, vzdělávací potřeby a byly popsány efektivní formy edukačního procesu. Byly popsány výhody a nevýhody metod edukace, chyby ve znalostech nemocných a poté, jaký měla edukace vliv na jejich celkové zlepšení. Všichni pacienti, kteří se účastnili výzkumů, se léčili s fibrilací síní. Cílem této práce bylo zjistit nejnovější poznatky týkající se edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči.

Abstract

Surname and name: Zálešáková Alžběta

Department: Ošetrovatelství a porodní asistence

Title of thesis: Edukace nemocných se srdeční arytmií

Consultant: Mgr. Jaroslava Nováková

Number of pages – numbered: 44

Number of pages – unnumbered: 13

Number of literature items used: 22

Keywords: education, arrhythmia, patient, nursing

Summary:

This bachelor's thesis is devoted to current knowledge in the field of education of patients with cardiac arrhythmia. Patients' experiences with their illness, educational needs were mapped, and effective forms of the educational process were described. The advantages and disadvantages of education methods, mistakes in the knowledge of patients and then the effect education had on their overall improvement were described. All patients who participated in the research were being treated for atrial fibrillation. The goal of this work was to find out the latest findings regarding the education of patients with cardiac arrhythmia in nursing care.

Poděkování

Mnohokrát děkuji Mgr. Jaroslavě Novákové za odborné vedení práce, cenné rady při tvorbě práce i během studia, trpělivost a podklady. Také velice děkuji svým blízkým, kteří mě po dobu studia vždy podporovali.

OBSAH

SEZNAM TABULEK	8
SEZNAM ZKRATEK	9
ÚVOD.....	10
1 FORMULACE PROBLÉMU	12
2 CÍL PRÁCE	14
2.1 Výzkumné otázky	14
3 METODIKA	15
3.1 Postup rešeršní strategie	15
3.1.1 Klíčová slova	17
3.1.2 Časové období	17
3.1.3 Informační zdroje a databáze.....	17
3.2 Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých důkazů	18
3.2.1 Hodnocení kvality studií.....	18
3.2.2 Vylučovací a zahrnovací kritéria	18
3.3 Review/Přehledový text.....	19
3.3.1 Srdeční arytmie – vznik, druhy, léčba	19
3.3.2 Edukace	24
3.3.3 Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence	25
3.3.4 Formy edukace	26
3.3.5 Cíle studií.....	28
4 VÝSLEDKY	30
DISKUSE	50
ZÁVĚR.....	53
SEZNAM LITERATURY	54

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Výsledky odborné studie	31
Tabulka 2 Výsledky odborné studie	33
Tabulka 3 Výsledky odborné studie	35
Tabulka 4 Výsledky odborné studie	37
Tabulka 5 Výsledky odborné studie	39
Tabulka 6 Výsledky odborné studie	41
Tabulka 7 Výsledky odborné studie	44
Tabulka 8 Výsledky odborné studie	46

SEZNAM ZKRATEK

AIM.....	Akutní infarkt myokardu
AF	Atriální fibrilace
CMP	Cévní mozková příhoda
FS	Fibrilace síní
SA	Sinoatriální uzel
AV	Atrioventrikulární uzel
FF	Fyziologické funkce
ICD.....	Implantabilní cardio-verter defibrilátor
ICHS	Ischemická choroba srdeční
EKG	Elektrokardiogram
ECHO.....	Echokardiografické vyšetření
TF.....	Tepová frekvence
TK	Krevní tlak
atd.	a tak dále
apod.....	a podobně
tzv.....	takzvané
č.....	číslo
např.	například
et al.....	a kolektiv

ÚVOD

Edukace je nedílnou součástí léčby každého onemocnění. Cílem je vzdělávat nemocné o jejich onemocnění, potřebách a procesech, které jsou klíčové pro zlepšení zdravotního stavu, eliminaci komplikací a upevnění postoje k adherenci v léčbě. Pro to, aby mohl pacient žít opravdu kvalitní život, je zapotřebí mít veškeré informace o svém zdravotním stavu. Nemocný by si měl být vědom všech možných nežádoucích účinků, které mohou po dobu jeho onemocnění nastat. Vědět, jak se rozhodovat při nečekaném zhoršení stavu, pojmenovat své příznaky a zavolat si potřebnou pomoc. Znalost užívání medikace i její přesné dávkování, důvod postupu vybrané léčby, kterou má každý nemocný nastavenou individuálně dle zdravotního stavu. Pacient by měl umět pojmenovat veškeré rizikové faktory i možné komplikace. V neposlední řadě je důležité, aby nemocný věděl, jaká je prevence jeho onemocnění a jak předcházet případnému zhoršení průběhu onemocnění. Pacienti jsou po celou dobu edukačního programu opakovaně poučováni o zdravém životním stylu, fyzické kondici dle tolerance a dodržování léčebného procesu.

Během posledních let se edukace nemocných se srdeční arytmií neustále vyvíjí. Vznikají nové a modernější metody, díky kterým mohou nemocní čerpat nové informace více způsoby, nežli tomu bylo dříve. Mezi nejnovější metody edukace řadíme vzdělávání pomocí mobilní aplikace, která dokáže nemocnému poradit v případě, že si není jistý svým rozhodnutím, které se týká jeho onemocnění. Dalšími způsoby jsou naučná videa, která mají za úkol seznámit pacienty s problematikou arytmií a webové stránky, kde se pacienti dozvídají např. nové způsoby léčby, zajímavosti v oblasti arytmií, či jak rozpoznat veškeré příznaky. Mladší populace nemocných se může lépe orientovat v novějších metodách edukace, avšak starší pacienti nikoliv. Pro tyto případy jsou stále dostupná edukační sezení s pacienty, kteří vkládají důvěru do osobních setkání se zdravotníky. Osobní řešení informací o onemocnění je mnohdy kvalitnější nežli shlédnutí vzdělávacího videa na internetu. Nemocní mají možnost si získané informace nechat zopakovat, kolikrát potřebují a výhodou je podávání otázek, pokud něčemu zcela neporozumí.

Vzdělávání pacientů se každým rokem zlepšuje, je obohaceno o nové formy, avšak nenaplněné potřeby a chyby ve znalostech u pacientů se objevují stále. Zapotřebí do dalších let bude jistě větší zaměření na vzdělávání nemocných, než bylo doposud.

Cílem této práce je zjistit, jaké jsou nejnovější poznatky týkající se edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči.

Vstupní studijní literatura:

- 1) BENNETT, David H. Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5134-4.
- 2) BULAVA, Alan. Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0468-0.
- 3) GURKOVÁ, Elena. Nemocný a chronické onemocnění: edukace, motivace a opora pacienta. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0461-1.
- 4) JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

1 FORMULACE PROBLÉMU

Arytmie řadíme mezi srdeční onemocnění, při kterém dochází k porušení vzniku impulzu nebo jeho vedení cestami a směry, které jsou abnormální, případně i kombinace obou. K podráždění dochází v případě, když se objeví změna v normální automacii, abnormální automacie vznikne v místech, kde za normálních okolností nevzniká, nebo spouštěnou aktivitou. Poruchami vedení impulzu se vyznačují blokády a návratné podráždění neboli reentry. (Štejska, 2006)

Nespočet druhů arytmií může být způsoben různými faktory a podněty, které ovlivňují nervový systém člověka. Poruchy srdečního rytmu mohou být vyvolány např. stresem, nadměrnou konzumací alkoholu a kávy, zvýšenou fyzickou námahou apod. Odstraněním těchto podnětů lze snížit intenzitu, výskyt nebo detekci arytmií. Většinu typů arytmií však nelze zabránit jinak než vhodně zvolenou léčbou. (Bennet, 2014)

Edukace nemocných v nemocničním prostředí je velmi specifická. Kvalitní péče o zdraví klientů je ve zdravotnických zařízeních na prvním místě. V souladu s celkovou péčí je i edukační proces. Edukátor v počáteční fázi zhodnotí, jaké má nemocný potřeby, postoj a v neposlední řadě se zaměřuje na jeho vědomosti pomocí rozhovoru a pozorování. Klíčové je zvolit vhodnou formu edukace, která klientovi bude vyhovovat. Další fází je motivace edukovaného, která hraje velkou roli v následném procesu. Pokud není motivovaný pacient, nelze provést kvalitní edukaci. V neposlední řadě je důležité s klientem opakovaně probírat nové informace a převést je do praxe. Během komunikace s edukovaným musí mít zdravotník na paměti používání vhodně zvolených výrazů, aby byl nemocný schopen pochopení informací, které jsou pro něj dosud zcela novinkou, Postoj edukátora je pro správně provedenou edukaci stěžejní, jelikož je nutné dodržovat osobní zónu pacienta. (Juřeníková, 2010)

Empatii, trpělivost a individuální přístup k nemocnému zařazujeme mezi hlavní zásady, kterými by se měl řídit každý, kdo edukuje. Dalšími podmínkami jsou ohled na zdravotní stav pacienta, úprava učebního plánu nebo odstranění elementů, které by mohly edukaci narušit. Délku a čas edukačního procesu si určuje sám nemocný podle jeho aktuálních potřeb. U zdravotníka v roli edukátora je nutností patřičné vzdělání z oblasti medicíny a ošetrovatelství, aby byli schopni klientům zodpovědět každý dotaz, který je v danou chvíli napadne. Nevzdělaný edukátor není schopen vést edukaci tak, aby byla co nejkvalitněji podána. (Svěráková, 2012)

Adekvátní vedení edukace je klíčové, tudíž jsme se v této práci zajímali, jaké jsou aktuální poznatky v oblasti edukace u nemocných se srdeční arytmií a stanovili jsme si výzkumnou otázku:

Jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči?

2 CÍL PRÁCE

Hlavní cíl:

- **Zjistit, jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči.**

2.1 Výzkumné otázky

Hlavní výzkumná otázka:

- **Jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči?**

3 METODIKA

3.1 Postup rešeršní strategie

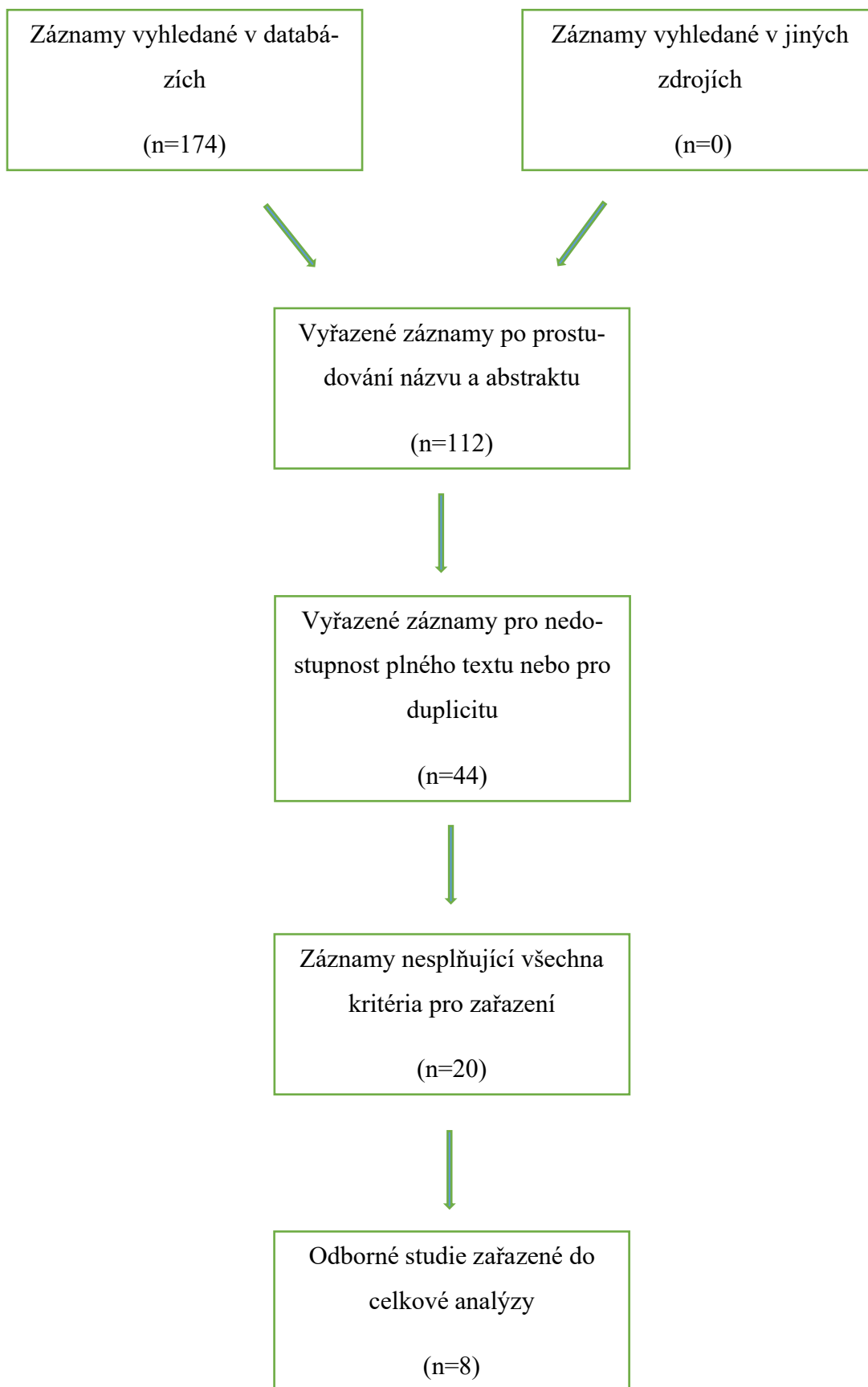
V rámci rešeršní strategie byl proveden systematický přehled, kdy se dle Mareše (2013) jedná o soubor prací na dané téma, s větším rozsahem pro zvolené časové období. Autor si stanoví výzkumnou otázku či další stanovená kritéria, shromažďuje co nejširší spektrum vyhledaných odborných publikací, porovnává je mezi sebou, popisuje a následně sumarizuje.

Klíčovou roli má v rámci komplexního přístupu Evidence Based Health Care stanovení výzkumné otázky. Pro správně formulovanou výzkumnou otázku je využíván formát PICO: P – participant/problém, I – intervence/postup, Co – kontext (Marečková et al., 2015).

Pro tuto práci byla stanovena hlavní výzkumná otázka:

Jaké jsou nejnovější poznatky týkající se edukace (I) nemocných se srdeční arytmií (P) v ošetrovatelské péči (Co)?

Při vyhledávání odborných zdrojů bylo nalezeno celkem 184 záznamů. Vyhledávání probíhalo v databázích Pubmed, Proquest a časopisu Cardiovascular Nursing. 21 odborných záznamů bylo vyhledáno Národní lékařskou knihovnou v Praze, v databázi Medvik. Po prostudování abstraktu nebo názvu bylo vyřazeno 112 záznamů. Dalších 44 záznamů bylo vyřazeno pro nedostupnost plného textu nebo duplicitu. 20 zbylých záznamů nesplňovalo daná kritéria pro zařazení. Celkově bylo vybráno 8 odborných studií, které splňovaly požadavky pro zařazení do analýzy.



Vývojový diagram PRISMA

3.1.1 Klíčová slova

Pro rešeršní vyhledávání byla zvolena klíčová slova: edukace, arytmie, pacient, ošetřovatelství.

Key words: education, arrhythmia, patient, nursing

3.1.2 Časové období

Časové kritérium pro vyhledávané publikace bylo období 2013-2023. Některé odborné záznamy byly vydány v dřívějších letech a jsou zařazené pro jejich kvalitu a přínos pro tuto práci.

3.1.3 Informační zdroje a databáze

Rešeršní zdroje byly vyhledávány v databázích Pubmed, Proquest a časopisu Cardiovascular Nursing. Pomocné vyhledávání provedla Národní lékařská knihovna v Praze, která přispěla odbornými zdroji vyhledáváním v databázi Medvik. Celkem bylo vyhledáno 184 odborných zdrojů, z čehož bylo vybráno 8 studií do analýzy.

3.2 Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých důkazů

3.2.1 Hodnocení kvality studií

Kritické zhodnocení vyhledaných záznamů bylo klíčovým krokem v naší práci. Cílem tohoto zhodnocení bylo vyloučit studie, které obsahovaly systematické chyby, zkreslení a klamavé faktory. Studie zařazené do analýzy musely odpovídat klíčovými slovy a dalším určeným požadavkům. Výzkumnou otázkou pro tuto práci je: Jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči?

3.2.2 Vylučovací a zahrnovací kritéria

Zahrnovací kritéria byla – rok vydání publikací mezi lety 2013-2023, zdroje v anglickém či českém jazyce, témata publikací v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií a nové poznatky v této problematice, zdroje obsahující abstrakt a plný text.

Vylučovací kritéria byla – témata publikací, která se neshodují s našimi klíčovými slovy, zdroje bez možnosti otevření plného textu, cizí jazyk, starší publikace od roku 2010 a níže, zdroje určené spíše k diskusi a publikace se zaměřením na odlišnou problematiku kardiovaskulárních onemocnění.

3.3 Review/Přehledový text

3.3.1 Srdeční arytmie – vznik, druhy, léčba

Srdeční arytmie vznikají, pokud je narušená tvorba nebo vedení elektrického vzruchu. Dochází k porušení převodního systému srdečního a objeví se arytmie. Na tvorbě srdečních arytmií se podílí čtyři patofyziologické mechanismy nebo jejich kombinace. (Bulava, 2017)

Prvním mechanismem je porucha tvorby vzruchu a jeho vedení. Zde řadíme bradyarytmie – např. sinusová bradykardie, kdy nevzniká elektrická aktivita v sinusovém uzlu s dostatečnou frekvencí, nebo atrioventrikulární blokády (AV) blokády, kdy AV uzel nesprávně převádí elektrický vzruch. Druhým mechanismem je zvýšená automacie. V tomto případě buňky převodního systému srdečního spontánně vysílají elektrické impulzy do srdce – sinoatriální uzel (SA) u zdravého člověka dokáže vyslat až 90 impulzů za minutu, které se šíří dále v srdci. Pokud však SA uzel nefunguje tak, jak by měl, přebírá jeho aktivitu AV uzel, který vysílá sice obdobné impulzy, ale pomaleji. Naopak je také možné, že je tato vzrušivost nadměrná a do srdce se tak dostane více impulzů, než je normální. Touto poruchou se může projevit nepřiměřená sinusová tachykardie (vzruchy vznikající přímo v SA uzlu) nebo junkční tachykardie (vzruchy vznikající v AV uzlu, tedy v oblasti junkce). V případě vzniku těchto vzruchů v levé komoře srdeční dochází ke komorové tachykardii. Zvýšená automacie se však může projevit i u buněk normálního myokardu síní a komor mimo převodní systém srdeční. V tomto případě mají šanci na vznik síňové extrasystoly, pokud je ložisko uloženo v síních, nebo tachykardie a komorové extrasystoly, kdy je ložisko v komorách. Spouštěná aktivita je třetí poruchou, při které jde o abnormální průběh závěrečné fáze akčního potenciálu a vzniku nové – následné depolarizace. Tuto aktivitu vždy spouští předchozí impulz. Zde se řadí arytmie u syndromu dlouhého QT intervalu (torsády), projevující se jako polymorfni komorové tachykardie, které jsou život ohrožující, nebo u digitalisové intoxikace. Čtvrtým a posledním je reentry mechanismus. V tomto případě dochází ke kroužení elektrické vlny, kolem ve většině případů stálého kruhu (cesta arytmie), který je předem definován. Překážkou pro kroužící vzruch může být např. jizva, která je typická u poinfarktových komorových tachykardií nebo přirozená anatomická nebo funkční bariéra - např. trikuspidální anulus u typického flutteru síní. (Bulava, 2017)

Arytmie lze rozdělit podle několika kritérií – frekvence, místo vzniku, etiologie, dominantní arytmogenní mechanismus, prognostický význam apod. Tyto kritéria se můžou u

několika arytmií prolínat, tudíž se rozdělují na dvě větší skupiny – bradyarytmie a tachyarytmie. Tachyarytmie se rozdělují podle místa původu do velké skupiny supraventrikulárních tachyarytmií a komorových tachyarytmií. Výskyt arytmií se liší podle druhů. Při fyzické zátěži se fyziologicky vyskytuje sinusová tachykardie u každého člověka. Častými arytmiemi jsou komorové a supraventrikulární extrasystoly, které většina lidí ani nezaregistruje. Nejčastější a také nejznámější supraventrikulární arytmií je fibrilace síní. V populaci se vyskytuje u 2-4 % lidí. U pacientů po IM nebo s kardiomyopatiemi se mohou vyskytovat komorové tachykardie a jejich výskyt narůstá s věkem. (Bulava, 2017)

Mezi hlavní diagnostické metody pro zachycení arytmiie řadíme registraci 12 svodového EKG, díky kterému lékař rozhodne, o jaký druh arytmiie se jedná. Dalším z vyšetřovacích metod je holterovská monitorace EKG, a to v případě, kdy se arytmiie vyskytují téměř denně. Pacient je při nasazení holterovské monitorace poučen, aby dělal veškeré běžné věci, které praktikoval i před vyšetřením, aby došlo k zachycení arytmiie a jsou pobízeni k tomu, aby dělali spíše ty aktivity, při kterých se arytmiie objevují. Pokud jsou arytmiie patrné např. jen jednou do týdne, přistupuje se k týdennímu holterovskému monitorování pacienta pomocí EKG svodů. (Skalická, 2022)

Příčiny arytmií mohou být vrozené (syndrom komorové preexcitace) i dědičné (některé komorové tachykardie či vzácné případy FS). Některé druhy mohou vznikat procesem stárnutí, další jsou vyvolány získaným srdečním onemocněním (mitrální vady, IM). (Bulava, 2017)

Sinusový uzel se nachází v místě, kde vyústí horní dutá žíla do pravé síně. Elektrický vzruch se ze sinusového uzlu dostává dolů do AV uzlu. Na EKG je to projevem pozitivní vlny P ve spodních svodech II, III a aVF. Pokud není vlna P přecházející komplex QRS ve spodních svodech pozitivní, nejedná se o sinusový rytmus. Vzruch ze SA uzlu je AV uzlem zpomaleně převeden a dále rychleji cestou Hisova-Purkyňova systému na svalovinu komor. Normální sinusový rytmus se charakterizuje frekvencí 60-100/min, intervalem PQ 0,12-0,21s, komplex QRS cca 0,10s, interval QTc cca 0,44s. Sinusová bradykardie je sinusovým rytmem o frekvenci nižší než 60/min. U sportovců a ve spánku se vyskytuje fyziologicky, ale může také být projevem AIM, sick sinus syndromu nebo poléková (např. po beta-blokátorech). K sinusové bradykardii mohou směřovat i hypotyreóza, ikterus či nitrolební

hypertenze. Ke zrychlení srdeční frekvence se využívá atropin, izoprenalin nebo kardiostimulace. Léčba se provádí pouze v případech, kdy se jedná o symptomatickou bradykardii, vede k hypotenzi nebo k tachyarytmii. (Bennet, 2014)

Sinusová tachykardie je naopak sinusový rytmus o frekvenci vyšší, než 100/min. Způsobovat ji mohou fyzická zátěž, úzkost nebo jakékoliv onemocnění, které zvyšuje aktivitu sympatiku. U některých případů se může jevit jako nepřiměřená. Příčinou je např. hypotyreóza, nicméně v mnoha případech není příčina zcela jasná. Nejčastěji jsou postiženy mladé ženy, které mají neustále sinusovou tachykardii s nadměrnou odpovědí na fyzickou zátěž. Srdeční frekvence se zvedá bezprostředně po zahájení zátěže. Existují i vzácné případy, kdy byla nepřiměřená sinusová tachykardie primárně způsobena poruchou sinusového uzlu (reentry). Léčba je nutná jen ve vzácných případech, nicméně pokud je sinusová tachykardie nepřiměřená, lze ji zpomalit betablokátory nebo ivabradinem – selektivní inhibitor funkce sinusového rytmu. V případě klidové sinusové tachykardie je nutností prověřit i možnost vzniku síňové tachykardie nebo flutteru síní. Síňová extrasystola je projevem předčasné vlny P. Směr šíření vzruchu a místo vzniku je odlišný od sinusového rytmu, tudíž má předčasná vlna P odlišný tvar. Síňové extrasystoly mohou nasedat na předcházející vlnu T a tím ničit její tvar. Nejlépe viditelná je vlna P ve svodu V¹. Extrasystoly se mohou vyskytnout u mnoha srdečních onemocnění, ale často je lze najít u lidí se zdravým srdcem, zejména u starších. Jsou především benigní, ale pokud jsou časté, mohou být předskokanem fibrilace síní nebo síňové tachykardie. V případě AV junkční extrasystoly (předčasný QRS komplex) nemá nejméně část AV uzlu schopnost k vytvoření vzruchu, tudíž není možné rozlišovat stahy, které vznikly v AV uzlu od těch, které vznikly v Hisově svazku. Nejsou tak časté, jako síňové a komorové extrasystoly, proto je léčba potřebná pouze ve výjimečných případech. Při komorové extrasystole není vzruch předčasného komorového stahu převáděn komorami rychle vedoucím Hisovým-Purkyňovým systémem, ale zpomaleně komorovou svalovinou. Následkem se rozšiřuje QRS komplex a tvar komorových extrasystol. Příčinou mohou být AIM, ischemie myokardu, hypertenze, myokarditida, poškození myokardu předchozím infarktem, kardiomyopatie, prolaps mitrální chlopně, chlopenní vady a intoxikace digoxinem. Často mohou být i projevem u lidí se zdravým srdcem. Uniklé stahy pocházejí z AV junkce nebo komor a objevují se při sinusové bradykardii nebo zástavě sinusového uzlu (sinus arrest). Vazebný interval je delší než délka cyklu při normálním rytmu. Tvarově jsou junkční uniklé stahy stejné, jako normálně převedené stahy, avšak komorové uniklé stahy mají vzhled podobný, jako komorové extrasystoly. V případě nutnosti léčby je cílem

zrychlení základního rytmu. Blokádá pravého Tawarova raménka nastává v případě, kdy dochází k opožděné aktivaci pravé komory srdeční, zatímco mezikomorové septum a volné stěny levé komory fungují normálně. Počáteční část QRS komplexu je normálního tvaru. Příčinou může být vrozené poškození převodního systému srdečního nebo hypertrofie, či přetížení pravé komory a při poškození myokardu. Častý je výskyt u nemocných s vrozenou srdeční vadou. Blokádá levého Tawarova raménka je poruchou, kdy probíhá aktivace mezikomorového septa cestou raménka pravého, tedy opačně, než normálně (zprava doleva). Příčinou jsou poškození myokardu při ICHS, hypertrofie levé komory či kardiomyopatie. Nově objevená blokádá levého raménka je zvýšeným rizikem úmrtí, hlavně náhlou srdeční smrtí. Možný je i rozvoj AV blokády. (Bennet, 2014)

Fibrilace síní je charakterizována jako nejčastější arytmie, při níž dochází k nepravidelnému komorovému rytmu a chybějícím vlnám. Frekvence elektrické aktivity v síních může činit 350-600/min. Mnohočetní vlnky elektrické aktivace obíhají síňovou svalovinou. Následkem velice rychlé aktivity je ztráta efektivní kontrakce síní. Dělí se na paroxysmální (ustupuje ve většině případů do 48 hodin, maximálně do týdne), perzistující (epizody delší, než jeden týden či vyžadující kardioverzi) nebo permanentní – chronická (trvající déle, než rok). Do příčin lze zařadit hypertenzi, AIM, kardiomyopatii, chlopenní vady, hypotyreózu, sick sinus syndrom a alkohol. Často může být příčina neznámá. Počet nemocných neustále stoupá s věkem. Léčba je volena podle klinických projevů, příčiny a rizik s tím spojených. Jednou z možností je kardioverze, kdy dochází k defibrilaci a tím navození sinusového rytmu. Zde jsou bohužel časté recidivy, proto mohou být zvolena perorální antiarytmika – flecainid, amiodaron a solatol. Komorová odpověď je regulována blokátory kalciových kanálů a betablokátorů. Doporučují se perorální antikoagulantia, kyselina acetylsalicylová či okluze ouška levé síně. Velmi vysokým rizikem může být CMP. Dalšími možnostmi léčby fibrilace síní jsou radiofrekvenční ablace, při které dochází k aplikaci radiofrekvenční energie do levé síně nebo implantace kardiostimulátoru či cardio-verteru defibrilátoru, které regulují srdeční aktivitu. (Bennet, 2014)

Arytmií, při které opakovaně vzruch krouží kolem pravé síně se nazývá typický flutter síní. Obvykle se vzruch pohybuje odshora dolů. Flutter může být buďto paroxysmální nebo setrvalý. Elektrická aktivita při flutteru dosahuje až 300/min. Na EKG se pozná podle tvaru zubů pily. Léčebný postup zahrnuje kardioverzi nebo katérovou ablacii, prevence embolie je stejně důležitá, jako u fibrilace síní. Komorová tachykardie je popisována jako rychle se po sobě opakující stahy komor. Projevem může být fibrilace komor nebo hypotenze. U

pacientů, kterým špatně funguje levá komora je indikován cardio-verter defibrilátor. Frekvence je v rozmezí 120-250/min. Vzniká ve většině případů po infarktu myokardu nebo jiném poškození myokardu. Pro léčbu je volena kardioverze, léky nebo stimulace. (Bennet, 2014)

Fibrilace komor se vyznačuje velice rychlou a nekoordinovanou kontrakcí komor. Způsobuje zástavu oběhu, bezvědomí do 20 s. Na EKG je zobrazena jako chaotická a nepravidelná srdeční aktivita. Téměř 90% úmrtí při infarktu myokardu je zapříčeno fibrilací komor. Bez okamžité defibrilace dochází ke zkrácení oběhu a poškození srdce a mozku. (Bennet, 2014)

První možností léčby srdečních arytmií je elektrická kardiostimulace. Nejčastější indikací k implantaci je dysfunkce sinusového uzlu. Přístroj se implantuje transvenózně, cestou v. subclavia nebo v. cephalica. Dnešní kardiostimulátory umožňují ukládání velkého množství dat – četnost arytmií, záznamy intrakardiálního EKG atd. Tato léčebná metoda se využívá ke stimulaci sinusového uzlu. Další léčebnou metodou je transtorakální kardioverze a defibrilace. Průběh spočívá v přerušení supraventrikulární nebo komorové tachykardie monofázickým nebo bifázickým výbojem přes hrudník pacienta. Tento výkon je nejčastěji indikován v případě perzistující fibrilace síní. U pacientů s implantovanými přístroji je nutné přiložit svody defibrilátoru co nejdále od přístroje. Implantabilní cardio-verter defibrilátory jsou další možností léčby. ICD jsou přístroje podobné kardiostimulátorům, jejichž úkolem je detekce a terminace život ohrožujících arytmií – komorových tachykardií. V případě, že se objeví arytmie, vydá cardio-verter defibrilátor výboj a tím se atypický rytmus upraví. ICD jsou indikovány u nemocných jako sekundární prevence, kteří prodělali srdeční zástavu na podkladě fibrilace komor nebo jiné komorové tachykardie, bez reverzibilní příčiny. Abláční léčba, jako další z metod léčby, spočívá ve zničení arytmie radiofrekvenčním proudem, kdy dochází k zahřátí tkáně a následným zrušením špatného rytmu. V dnešní době je tato metoda využívána více, místo léčby chirurgické. Poslední zmíněnou metodou léčebného procesu je farmakoterapie – antiarytmika, antikoagulancia, betablokátory atd. (Kölbel, 2011)

3.3.2 Edukace

Edukace je charakterizována jako proces učení, který je plánovaný a systematický. Vzdělávání pacientů, které vychází z individuálních potřeb nemocných, jejich diagnózy a hodnocení efektivnosti využitých intervencí. Zdravotník je v tomto případě expertem, který vyučuje nové věci, vysvětluje různé postupy, poskytuje řešení situací a zodpovídá různé dotazy, které nemocný pokládá. (Gurková, 2017)

Pro vedení edukace je nezbytné, aby měla sestra kvalitní vzdělání z oblasti ošetrovateľské, zdravotní, psychologické atd. V úvahu připadá sociálně zralá a vysokoškolsky vzdělaná sestra, která se dobře orientuje v oblasti kardiovaskulárních onemocnění, ošetrovateľské péče, komunikačních dovedností a ovládá didaktické formy a metody. Další důležitou podmínkou pro vedení efektivního edukačního procesu je prostředí. Nejlépe zvolená by měla být prostorná a světlá místnost, která nepůsobí příliš sterilně. Pacient i sestra by se měli cítit pohodlně. Sestra by měla mít na nemocného vyhrazený čas a neměla by být rušena jinými povinnostmi. Pro edukaci v kardioprevenci lze využít mnoho brožurek, letáčků, obrázků, audia či videa atd. Nejproblematictější podmínkou v rámci dobře vedené edukace je čas. Každý jednotlivý pacient je jiný, proto je nutné zvážit, kolik edukačních sezení bude pro pacienta potřeba. Časová relace bude u každého jiná. Sestra během edukace pacienta nejdříve poučí, poté pacienta vyzve ke zopakování a pokud si nemocný není ještě zcela jistý, celá edukace probíhá opakovaně dle pacienta. (Tóthová, 2019)

Existují tři komponenty – první je medicínský self-management. Je tvořen adherencí k léčbě, dodržování léčby, dietních opatření, zvládnutí medicínských aspektů. Druhým komponentem je rolový self-management, při kterém je hlavním cílem schopnost pacienta vytvářet nové vzorce chování, měnit je nebo udržovat, např. změna spánkového režimu. Emocionální self-management je třetím komponentem. Zde je hlavním bodem zvládnutí emocionálních dopadů onemocnění, přizpůsobení plánů do budoucna. Edukační intervence zaměřující se na symptomy onemocnění se mohou zaměřovat na učení – jak bojovat se stresem, jak o problémech komunikovat se svými blízkými i okolím. Cílem edukačních programů je rozvíjet u pacientů pět klíčových dovedností. První dovedností je řešení konkrétních problémů – rozpoznat problémy a umět je řešit. Druhá dovednost je rozhodování se – tedy schopnost rozhodovat se každý den, v jakékoliv situaci. Třetí dovedností je vyhledávání zdrojů pro řešení a zvládnutí situací. Čtvrtá se vyznačuje formováním partnerského vztahu zdravotník a pacient – aktivní spolupráce, vzájemná důvěra. Pátou a poslední dovedností je umět jednat – zrealizovat vlastní rozhodnutí. (Gurková, 2017)

Základem pro efektivní edukaci je navodit příjemnou atmosféru a získat si pacientovu důvěru. Zodpovědět veškeré otázky, jednat klidným hlasem, nepospíchat. Podávat informace tak, aby byly pochopitelné a zřetelné. Někteří nemocní jistě ocení i obrázkové ukázky, na kterých lépe porozumí dané problematice. Důležité je být pro pacienta oporou, aby měl jistotu, že se má na koho obrátit. (Gurková, 2017)

3.3.3 Ošetřovatelské diagnózy, příznaky, intervence

Snížený srdeční výdej z důvodu arytmií – subjektivně se objevuje dušnost, únava a bolest na hrudi. Objektivně je nemocný bledý a cyanotický, má zvýšenou srdeční frekvenci, arytmií, oslabený periferní pulz. Může být neklidný a pociťovat strach či úzkost. Cílem je zmírnění až ústup arytmie, dosažení hemodynamické stability, snížení srdeční zátěže. Pacient bude znát své onemocnění a léčebný plán. Nemocný se učí rozpoznat příznaky srdeční dekompenzace. V rámci ošetřovatelských intervencí posuzujeme možnost vzniku kardiogenního šoku, změřit fyziologické funkce, sledovat výsledky vyšetření a v případě vzniku maligní arytmie provést defibrilaci. V akutní fázi se pacient ukládá do vhodné polohy, monitorují se FF i srdeční rytmus. Monitorace bilance tekutin, psychická podpora pacienta. Sestra se dále řídí pokyny lékaře. V subakutní fázi sestra poučuje pacienta o dietním opatření s omezením sodíku a nízkým obsahem tuku. Předvede nemocnému relaxaci zmírňující úzkost a ukáže, jak má pacient v domácím prostředí sledovat hmotnost, tepovou frekvenci a krevní tlak. (Sovová, 2014)

Úzkost v souvislosti s arytmiemi – subjektivně zvýšené napětí, vyděšení. Pocity strachu, sucho v ústech, bolest na hrudi či mdloba. Objektivně zhoršená pozornost, pláč, bezradnost, chvění hlasu, snížená schopnost k učení. Cílem je naučit pacienta řešit problémy, využívat všech druhů podpory, nalézt společně zdravé způsoby, jak bojovat s úzkostí a uvědomovat si a umět popsat úzkost. Ošetřovatelské intervence v této situaci – zjistí hladinu úzkosti, všimnout si chování pacienta, podávat nemocnému vždy přesnou informaci, sledovat fyzickou odpověď pacienta (palpitace, zrychlení TF, ...). Riziko intolerance aktivity z důvodu extrasystol – subjektivně si nemocný stěžuje na únavu, dušnost při námaze a hůře toleruje námahu. Objektivně jsou patrné změny na EKG, abnormální odpověď tepové frekvence. Cílem je rozpoznání negativních faktorů, které ovlivňují nesnášenlivost aktivity, zmírnit příznaky nesnášenlivosti. Ošetřovatelské intervence – zaznamenat změřené hodnoty před námahou, během a po skončení, posoudit emoční vlivy a kardiopulmonální odpověď

na tělesnou aktivitu, upravit aktivitu pacienta tak, aby nedošlo k přetížení, poučit rodinu nemocného a blízké, aby věděli, jak sledovat odpověď na aktivitu a rozpoznat příznaky, které ukazují na nutnost snížení aktivity. (Sovová, 2014)

3.3.4 Formy edukace

Forem edukace lze použít více, proto je klíčové zvolit tu správnou a vyhovující, aby byly spokojené obě strany – pacient i edukující. V dnešní době se k edukaci využívají letáčky či jiné brožurky s obrázky, edukační videa, workshopy či mobilní aplikace. V našich studiích se objevují některé z nich.

Joensen et al. (2019) ve své studii popsali, jakým způsobem edukovali pacienty s fibrilací síní k tomu, že fyzická kondice přispívá ke zdravému životnímu stylu, tudíž k lepšímu životu s arytmií. Prokázali, že dobrá fyzická kondice má vliv na kvalitu života, avšak ne na delší dobu. Pacienti zapojení do studie zde jezdili na kole, cvičili aerobik a rehabilitovali. Forma edukace byla použita na bázi zkoumání, v jaké jsou nemocní kondici a poté jim bylo vysvětleno, jak je důležité být fit a v dobré kondici.

Ferguson et al. (2023) edukovali nemocné přes videokonferenci. Zajímali se o jejich potřeby a nezodpovězené otázky týkající se jejich onemocnění. Rozhovory trvaly v průměru 30 minut a poté se pacienti měli možnost doptávat na dotazy, které je zajímaly. Bylo zjištěno, že je stále mnoho nenaplněných potřeb u pacientů, kteří podstupují léčbu fibrilace síní.

Guo et al. (2017) zkoušeli, jak se bude pacientům s fibrilací síní spolupracovat s jejich novou mobilní aplikací, která je určena právě k edukaci. Má za úkol pomoci pacientům v jejich těžších chvílích, například pokud budou pociťovat zvýšenou tepovou frekvenci, aplikace by jim měla být schopná podat informace, co mají v danou situaci dělat. Ve většině případů nemocní uváděli, že je aplikace snadná a dobře se s ní spolupracuje, tudíž je to moderní možnost formy edukace, avšak ne pro všechny věkové kategorie.

Desteghe et al. (2019) edukovali nemocné pomocí dotazníku, který s pacienty společně procházeli na sezeních. Zjišťovali, jak pacienti porozumí dotazníkům a zda je tato metoda edukace efektivní. Nemocní vyplňovali celkem tři dotazníky a uváděli, že se jim po všech sezeních rozšířili informace o jejich onemocnění a byli schopni říct, že se cítí více zkušení.

Gallagher et al. (2019) se zaměřovali na edukaci pacientů v jejich domácím prostředí. Byly vytvořeny edukační materiály a následně u pacientů zkoumáno, zda materiálům rozumí, jsou-li pro ně čitelné a zajímavé. Zde byly prokázány jisté mezery ve znalostech pacientů, proto byly nemocným informace podány opakovaně, aby si byli ohledně svého onemocnění jistější.

Mihas et al. (2023) prováděli edukaci též přes videokonference. Sezeních bylo celkem osm. Pacienti měli touto formou šanci slyšet se, komunikovat s ostatními pacienty a také možnost diskutovat o problémech spojených s onemocněním. Bylo to pro ně přínosné, protože mohli vidět, že existuje velké množství nemocných, kteří se potýkají se stejným onemocněním. Nemocní se po absolvování sezení cítili zkušeněji a také se snížila míra úzkostí.

Luo et al. (2023) zhodnotili, zda jsou pro pacienty vhodná edukační videa, která byla k dispozici na Youtube. Prokázalo se, že nemocní mají spíše radši jednodušší videa s obrázky od autorů, kteří nejsou zdravotníci. Forma edukace pomocí videí se řadí k moderním způsobům, která též není pro všechny věkové kategorie, avšak je užitečná a poučná. Z edukačních videí je také možnost lepšího pochopení problematiky nežli z letáčku.

Rush et al. (2023) pro edukaci nemocných zvolili vytvoření webových stránek, které se měly soustředit na edukaci nemocných s fibrilací síní. Pacienti webové stránky postupně procházeli a závěrem projeví své názory. Uváděli, že webové stránky jsou hezky udělané, neobsahují zbytečně moc informací, jsou zajímavé a podávají důležité informace, které pacienti vyhledávají. Edukace formou webových stránek je dobrou volbou pro ty, kteří chtějí být moderní a mají chuť vzdělávat se pomocí internetu.

V závěru je patrné, že autoři studií využívají stále modernějších možností pro edukaci a rozvíjí další. Mladší část nemocných tyto metody jistě oceňují, avšak starší část nemocných nemusí natolik moderním formám rozumět, je pro ně proto vždy možnost edukační brožurky či jiného způsobu, kterému lépe porozumí.

3.3.5 Cíle studií

První studie Joensen et al. (2019) měla za cíl zjistit, jaký má rehabilitační program vliv na kondici a kvalitu života nemocných se srdeční arytmií. Z celého výzkumu je patrné, že rehabilitační program má na kvalitu života a kondici vliv příznivý, nicméně pouze krátkodobě. Pro pacienty s fibrilací síní je pohyb důležitý, protože zdravý životní styl přispívá k lepšímu zvládnání zátěže spojené s onemocněním. Fyzická aktivita by však měla být dle tolerance nemocného.

Ferguson et al. (2023) zkoumali, jaké jsou vzdělávací potřeby u pacientů s fibrilací síní. Během výzkumu byli zpovídáni nejen nemocní, kteří se studie účastnili, ale také lékaři. Zjišťovalo se, co pacientům při edukaci chybělo, co považovali za vhodné či naopak nevhodné. Ze studie je také patrné, že při edukačním procesu nebyl dostatek edukačního materiálu pro pacienty. U pacientů stále zůstávají nenaplněné potřeby, které se týkaly právě edukace o jejich onemocnění a jak s ním žít.

Ve třetí studii Guo et al. (2017) bylo cílem zjistit, jak si pacienti dokážou poradit s novou mobilní aplikací, která je vytvořena k edukaci týkající se srdečních arytmií. Nemocní byli zpovídáni za pomoci dotazníků, zda je pro ně aplikace přijatelná, srozumitelná a použitelná pro vzdělávací účely. Více než 90 % pacientů ze studie uvedlo, že je aplikace snadná k ovládnutí a je použitelná pro edukaci. Po vyzkoušení aplikace byly u pacientů zlepšeny znalosti, adherence k lékům a také snížená míra úzkostí.

Čtvrtá studie Desteghe et al. (2019) se zajímala, jaký má účinek osobní vzdělávání pacientů s arytmií pomocí Jessa dotazníku. U pacientů po absolvování sezení a vyplnění všech dotazníků došlo ke zlepšení kvality života a symptomové zátěže. Výrazně se posunuly znalosti pacientů na lepší úroveň a každým dalším sezením se uchovaly a dále posouvaly. Dotazníky byly tedy prokázány jako efektivní a je možné je dále využívat pro edukační proces.

Cílem studie Gallagher et al. (2019) bylo popsat a zdůvodnit roli vzdělávání u pacientů s fibrilací síní. Jednalo se o edukační sezení u pacientů v domácím prostředí a vytvoření edukační brožurky, která měla za úkol nemocným pomoci lépe zvládat např. jednotlivé epizody FS a celkově onemocnění. Po jednotlivých sezeních se prokázalo, že se pacienti velice zlepšili a již neměli strach, když nastala jedna z epizod FS. Byla také popsána důležitost prevence CMP a nemocným bylo vysvětleno, že ne všechny epizody jsou akutní a musí se řešit akutně v nemocničním prostředí.

Mihas et al. (2023) zvolili za cíl kvalitativním způsobem prozkoumat, jaké jsou zkušenosti a vnímané přínosy pacientů s fibrilací síní, v souvislosti s celkem osmi virtuálními sezeními. Při videokonferencích se probírala témata, která se zaměřovala na zvládání onemocnění v době pandemie Covid-19, sebeřízení či komunikace s poskytovateli. Pacienti měli na sezeních možnost poslouchat i ostatní nemocné. Virtuální sezení se prokázalo jako vhodné k dalšímu vzdělávání, protože se pacienti zlepšili nejen v komunikaci, ale i znalostech a byli si v některých závažnějších situacích jistější.

Luo et al. (2022) ve své studii zjišťovali kvalitu vzdělávacích videí, které byly vytvořeny pro pacienty s arytmií. Po veškerém vyřazení zbylo celkem 74 videí. Více než polovina z videí (64 %) bylo popsáno jako nevyhovující. Zbývající videa prošly testem a byly považovány za vhodné pro nemocné, kteří se vzdělávají o svém onemocnění z pohodlí domova. Z výsledků také vyšlo, že videa, která nevytvořili zdravotníci, ale např. média jsou pro pacienty zajímavější než videa od odborníků. Pacientům více vyhovovala videa, která byla jednodušší a stručnější.

Poslední studie Rush et al. (2023) měla za cíl navrhnout a prozkoumat proveditelnost a použitelnost nově vytvořených webových stránek. Stránky fungovaly jako vzdělávací web pro nemocné, kteří se zajímají o své onemocnění, konkrétně o fibrilaci síní. Po prostudování celých stránek měli pacienti podat zpětnou vazbu, která byla pozitivní. Hodnotili, že jsou stránky srozumitelné, neobsahují dezinformace a jsou snadné na pochopení. Jediná výtká autorům přišla z důvodu, že si někteří pacienti přáli stránky přeložit i do jiných jazyků, než je angličtina.

4 VÝSLEDKY

Do bakalářské práce bylo zařazeno celkem osm odborných studií. Autoři měli jedno společné téma – edukaci u pacientů s arytmií, přesněji s fibrilací síní. Do analýzy byly použity – dánská studie Joensen et al. (2019), jež měla za cíl zjistit, jaká je fyzická kondice u pacientů s fibrilací síní; australská studie Ferguson et al. (2022), zabývající se vzdělávacími potřebami u lidí s fibrilací síní; čínská studie Guo et al. (2017) pojednává o užívání mobilní aplikace pro řízení fibrilace síní; americká studie Mihas et al. (2023) zkoumající mezery ve znalostech a mylné představy u pacientů s fibrilací síní; belgická studie Desteghe et al. (2019), jejíž zaměření se týkalo úrovně znalostí pacientů s fibrilací síní; australská studie Gallagher et al. (2019), která měla za cíl popsat zdůvodnění a roli vzdělávání jako součásti komplexního řízení FS; čínská studie Luo et al. (2022) zaměřující se na kvalitu internetových zdrojů – videí, které pacienti využívají ke vzdělání o svém onemocnění; americká studie Rush et al. (2023), která prozkoumává webové vzdělávací platformy pro pacienty s fibrilací síní.

Zařazené studie popisují nejaktuálnější postřehy týkající se edukace pacientů s fibrilací síní. Zjišťují, do jaké míry jsou pacienti obeznámeni se svou nemocí, jakým způsobem se vzdělávají, jakou mají fyzickou kondici, či zda jsou přítomné jakékoliv mezery ve znalostech.

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Joensen et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Effect of patient education and physical training on quality of life and physical exercise capacity in patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation (2019) Vliv edukace a fyzického tréninku pacientů na kvalitu života a kapacitu fyzického cvičení u pacientů s paroxysmální nebo přetrvávající fibrilací síní (2019)
CÍL STUDIE	Prozkoumání, jaký má rehabilitační program vliv na kondici a kvalitu života pacientů s fibrilací síní.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Randomizovaná studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, rehabilitation, quality of life, physical exercise, education
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Rehabilitační program pozitivně ovlivňuje kondici a kvalitu života pacientů, ale jen v krátkodobém časovém úseku.

Tabulka 1 Výsledky odborné studie

V první zařazené dánské studii se autoři zabývali problematikou – jaký má vliv edukace a tělesná výchova na kvalitu života a fyzickou zátěž. Autoři poukazují na fakta, že fibrilace síní je nejrozšířenější arytmií na světě a počet případů stále stoupá. Kromě zvýšení rizika cévní mozkové příhody a srdečního selhání dochází ke snížení kondice a kvality života. Vybranými pacienty pro tento výzkum byli nemocní s paroxysmální nebo perzistentní fibrilací síní. Podmínkami byly také dospělost a hospitalizace na kardiologickém oddělení

v Aalborgské univerzitní nemocnici. Cílem studie bylo prozkoumat, jaký má rehabilitační program vliv na kondici a kvalitu života.

Na počátku studie vyplnili vybraní nemocní jejich první dotazníky. Po dobu výzkumu vyplňovali pacienti celkem 4 dotazníky čtyřikrát. První na začátku a další již po konci výzkumu – po třech měsících, po šesti měsících a po dvanácti měsících. Nemocní prošli krevními odběry a všem bylo provedeno ECHO srdce. Kritéria pro vyloučení byla – jiné srdeční onemocnění, FS způsobena reverzibilním stavem, pacienti přijatí k RFA nebo lidé s více nemocemi najednou. Dotazníky obsahovaly otázky ohledně témat aktivity – psychologické, sexuální a fyzické. Pacienti byli dále dotazováni na jejich léčbu, symptomy a denní aktivitu po dobu 4 týdnů. Nechyběly ani dotazy na úzkost, deprese, mobilitu, obvyklé činnosti, péče o sebe a v neposlední řadě na bolest. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin. První byla intervenční a druhá standartní (kontrolní). Celé studie se zúčastnilo celkem 58 lidí ve věku 43-78 let. Cvičební program byl veden 1 hodinu, dvakrát týdně. Probíhal pod dohledem kardiorehabilitačního fyzioterapeuta a trval po dobu dvanácti týdnů. Každý z tréninků obsahoval minimálně 30 minut aerobiku, cykloergometr s monitorací EKG – hodnoceného na Borgově stupnici a intervalové tréninky s posilováním. Srdeční rehabilitace poskytuje individuální léčebné plány, fyzické cvičení, dietní poradenství, psychosociální podporu, optimalizaci lékařské péče, kontroly rizikových faktorů a individuální udržování cílů léčby. Rehabilitace má tedy příznivý účinek na kvalitu života s ICHS. Pacientům s fibrilací síní je bohužel zřídka kdy nabízena.

Výsledky studie ukázaly, že v intervenční skupině se skóre zvýšilo z výchozí hodnoty 48,4 (směrodatná odchylka 22,8) - za 6 měsíců na 68,0 (směrodatná odchylka 15,2). Ve srovnání s kontrolní skupinou – výchozí hodnota 51,6 (směrodatná odchylka 22,3) – za 6 měsíců 59,2 (směrodatná odchylka 27,3). Po dvanácti měsících nebyl žádný rozdíl. Maximální zátěžová kapacita se v intervenční skupině zlepšila z výchozí hodnoty 176 W (směrodatná odchylka 48) – za 6 měsíců na 190 W (směrodatná odchylka 55). V kontrolní skupině nedošlo k žádné změně. Kondice na kole byla u nemocných sledována na začátku a poté po třech a šesti měsících.

Závěrem lze říct, že vzdělávání a tělesná výchova mohou mít krátkodobý, ale ne dlouhodobý příznivý vliv na kvalitu života a fyzickou zátěž u pacientů s FS. Rehabilitační program může mít též krátkodobý vliv na kondici a kvalitu života. (Joensen et al., 2019)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Ferguson et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Educational needs of people living with atrial fibrillation: a qualitative study (2023) Vzdělávací potřeby lidí žijících s fibrilací síní: kvalitativní studie (2023)
CÍL STUDIE	Zjistit, jaké jsou vzdělávací potřeby lidí žijících s fibrilací síní.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Kvalitativní studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, anticoagulation, education, patient education, self-management
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	V poskytování kvalitního vzdělávání v oblasti FS na podporu sebeřízení zůstává mnoho nenaplněných potřeb.

Tabulka 2 Výsledky odborné studie

Druhá výzkumná studie pocházející z Austrálie se zaměřuje na vzdělávací potřeby lidí, kteří podstupují léčbu fibrilace síní. Výzkum probíhal během světové pandemie Covid-19. Cílem studie bylo zjistit, jaké jsou vzdělávací potřeby nemocných s FS. Kritéria výběru byla jednoduchá – pacient s fibrilací síní, schopnost komunikovat v anglickém jazyce a možnost účastnit se videohovoru.

Studie se zúčastnilo celkem 34 lidí – 13 lékařů, 13 expertů a 8 pacientů s chronickou, trvalou nebo paroxysmální fibrilací síní. Výzkumná činnost probíhala pomocí rozhovorů se všemi účastníky, prostřednictvím polostrukturované videokonference. Rozhovory byly následně doslovně přepsány pro tématickou analýzu. Třemi hlavními tématy komunikace byly – vzdělávání zaměřené na pacienta, upřednostňování vzdělávání a načasování vzdělávání o fibrilaci síní. Příklady otázek během rozhovorů: Jaká je Vaše zkušenost s edukací pacientů?

Jaké jsou hlavní součásti edukace a co by se dalo zlepšit? Rozhovory trvaly v rozmezí 20-70 minut.

Výsledky studie poukazují na to, že existuje mnoho neuspokojených potřeb ohledně edukace u pacientů s FS. Dále také, že dostupnost důvěryhodných zdrojů byla proměnlivá. Edukace byla špatně pojata – kvalitní edukace je důležitým aspektem podpory samoléčby fibrilace síní.

Závěrem studie ukazuje, že v poskytování kvalitního vzdělávání o fibrilaci síní na podporu sebeřízení zůstává mnoho nenaplněných potřeb pacientů. Multimodální nabídky a schopnost přizpůsobit se individuálním potřebám pacientů jsou důležitými aspekty k návrhu nových vzdělávacích programů. (Ferguson et al., 2023)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Guo et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Mobile health technology for atrial fibrillation management integrating decision support, education and patient involvement: mAF app trial (2017) Mobilní zdravotnická technologie pro řízení fibrilace síní integrující podporu rozhodování, vzdělávání a zapojení pacienta: zkušební verze aplikace mAF (2017)
CÍL STUDIE	Zjistit, jak si pacienti s arytmií poradí s používáním nové mobilní aplikace se zaměřením na edukaci nemocných s fibrilací síní.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Randomizovaná studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, drug adherence, mobile health, patient education
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Více než 90 % účastníků studie uvedlo, že je mobilní aplikace uživatelsky přívětivá, užitečná a je spojená se zlepšením znalostí nemocných.

Tabulka 3 Výsledky odborné studie

Ve třetí čínské studii se testovala mobilní aplikace pro pacienty s fibrilací síní. Jednalo se o mobilní zdravotnickou technologii pro řízení fibrilace síní integrující podporu rozhodování, vzdělávání a zapojení pacientů. Cílem bylo zjistit, jak si pacienti povedou s mobilní aplikací – jak ji porozumí, co by zlepšili atd.

Byly vybrány 2 skupiny pacientů, celkem 113 lidí. Průměrný věk vybraných byl 67 let. Testování aplikace trvalo tři měsíce. Mobilní aplikace zahrnovala klinické nástroje pro podporu rozhodování, vzdělávací materiály a strategii zapojení pacientů s protokoly sebeobsluhy a strukturovaného sledování. Použitelnost, proveditelnost a přijatelnost aplikace byly hodnoceny po prvním měsíci. Znalost pacientů, kvalita života, adherence k lékům a spokojenost s antikoagulační léčbou byly hodnoceny na začátku, po měsíci a po třech měsících.

Výsledky studie říkají, že více než 90 % pacientů uvedlo, že je aplikace snadná, uživatelsky přívětivá, užitečná a spojená s významným zlepšením znalostí ve srovnání s obvyklou péčí. Adherence k lékům a spokojenost s antikoagulancii byla významně lepší, kvalita života byla zlepšena, úzkosti a deprese byly sníženy. Mobilní aplikace tedy přináší významné zlepšení edukace u pacientů s arytmií v jakékoli věkové kategorii. (Guo et al., 2017)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Desteghe et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Effect of reinforced targeted in person education using the Jessa atrial fibrillation knowledge questionnaire in patients with atrial fibrillation (2019) Účinek posílené cílené osobní edukace pomocí Jessova znalostního dotazníku o fibrilaci síní u pacientů s fibrilací síní (2019)
CÍL STUDIE	Zkoumat účinek posíleného cíleného osobního vzdělávání pomocí Jessa dotazníku znalostí o fibrilaci síní.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Randomizovaná kontrolovaná studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, knowledge, education, self-management
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	JAKQ je efektivní nástroj pro poskytování individualizovaného vzdělávání. První cílené edukační sezení výrazně zlepšilo úroveň znalostí pacientů.

Tabulka 4 Výsledky odborné studie

Čtvrtá belgická studie popisuje efekt zesíleného, cíleného osobního vzdělávání pomocí Jessa dotazníku. Do studie bylo zařazeno celkem 67 pacientů, kteří byli následně rozděleni do dvou skupin – první skupina byla standartní péče a druhá cílená edukace. Nemocní byli vybráni po dobu hospitalizace na oddělení nebo z ambulantního provozu. Autoři si dali za cíl prozkoumat účinek posíleného cíleného osobního vzdělávání pomocí Jessa dotazníku znalostí o fibrilaci síní a mezery ve znalostech.

Výzkum obsahoval celkem tři dotazníky. Dva dotazníky sloužily k posouzení kvality života a profilu symptomů. Návštěvy pacientů probíhaly po jednom, třech, šesti a dvanácti měsících. Adherence k perorálním antikoagulanciím, které nejsou antagonisty vitamínu K, byla měřena pomocí elektronického monitorování.

Ve výsledcích autoři popisují, že sledování dokončilo 62 pacientů – 31 se zaměřením na edukaci, 31 na standardní péči. Intervenční skupina zaznamenala lepší skóre než kontrolní skupina. Bylo také prokázáno zlepšení kvality života, symptomové zátěže a adherence bez významných rozdílů mezi skupinami.

V závěru je z výzkumu zřejmé, že JAKQ je efektivní nástroj pro poskytování individualizovaného vzdělávání. První cílené edukační sezení výrazně zlepšilo úroveň znalostí pacientů. Další sezení tento efekt udržely a posílily. (Desteghe et al., 2019)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Gallagher et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Patient – centered educational resources for atrial fibrillation (2019) Vzdělávací zdroje zaměřené na pacienty pro fibrilaci síní (2019)
CÍL STUDIE	Popsat zdůvodnění a roli vzdělávání jako součásti komplexního řízení FS.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Přehledová studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, education, hospitalization, quality of life, resources
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Byly zjištěny mezery ve znalostech – nejistoty pacientů ohledně řízení epizod FS.

Tabulka 5 Výsledky odborné studie

Další australská studie se zaměřila na vzdělávací zdroje pro pacienty s fibrilací síní. Je zde zmíněna důležitost vzdělávání u chronických onemocnění a vývoj a použití vzdělávacího materiálu. Autoři poukazují na fibrilaci síní jako na globální epidemii s významnou morbiditou a mortalitou a mnoho hospitalizací – více než pacienti s IM nebo SS. Cílem bylo popsat zdůvodnění a roli vzdělávání jako součásti komplexního řízení FS.

Studie HELP-AF – home based education and learning program měla za úkol určit dopad domácího vzdělávacího programu na výsledky u pacientů s fibrilací síní. Do studie bylo přijato 627 jedinců přicházejících na pohotovost v šesti nemocnicích v jižní Austrálii. Vzdělávací zdroj měl usnadnit doručení 4 klíčových zpráv – zvládnání budoucích epizod FS, role farmakoterapie v léčbě, vhodné použití léků ke zvládnání rizika CMP a roli managementu kardiovaskulárních rizikových faktorů u fibrilace síní. Též byla vyvinuta vzdělávací brožura – Living well with atrial fibrillation. Školení probíhalo u nemocných doma vyškolenými lékaři. Vzdělávání bylo za účelem zlepšení výsledků u chronických onemocnění. Vzdělávací

materiály byly testovány v různých fázích vývojového procesu na pacientech s fibrilací síní, aby autoři zjistili, zda jsou materiály čitelné a dobře pochopitelné. Sledování probíhalo po dobu jednoho roku – první návštěva byla zrealizována jeden až dva týdny po zařazení, druhá o 6 týdnů později. Vzdělávací materiály obsahovaly 4 zprávy. 1. zpráva se zaměřovala na užívání léků na fibrilaci síní dle předpisu, aby se snížili příznaky a riziko CMP. Pacienti ukazovali své léky a jaké je jejich užívání. 2. zpráva popisovala léky na prevenci CMP, které mohou snížit riziko CMP až o 60-70 %. Pacient a návštěvník vypočítali CHADS2 skóre a byli poučeni o pravidelných kontrolách u praktického lékaře. 3. zpráva pacienty upozorňovala na snížení rizika závažnější FS a riziko CMP volbou zdravého životního stylu. Zde byla vyzdvihnuta důležitost zdravého životního stylu. 4. zpráva zmiňovala, že epizody FS nejsou obvykle tak akutní, aby pacient musel na pohotovost. Pacienti byli v této části poučeni, aby nepropadali panice a uměli si měřit svou tepovou frekvenci. Byl též vytvořen plán REST.

Ve výsledcích jsou zmíněny jisté mezery ve znalostech, zejména nejistoty pacientů ohledně řízení epizod FS – vytvoření ilustrované brožury. Studie prokázala, že za 3 roky a 6 měsíců vzdělávání bylo spojeno se snížením rizika ICHS o 37 %. Nízká zdravotní gramotnost byla spojena se špatnými výsledky pacientů, včetně hospitalizací a návštěv pohotovosti, neschopností porozumět medikaci a informacím souvisejícími se zdravím, nevhodným užíváním léků, horším celkovým zdravím a vyšší úmrtností. (Gallagher et al., 2019)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Mihas et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Assesing a virtuál education intervension for patient with atrial fibrillation (2023) Posouzení virtuální edukační intervence u pacienta s fibrilací síní (2023)
CÍL STUDIE	Zhodnotit zkušenosti a vnímané přínosy pacientů s FS v souvislosti s osmi sezeními virtuální a edukační intervence během prvních měsíců Covidu.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Kvalitativní studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, building knowledge, managing anxiety, self-management, social comparison, virtual education
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Analýza ukázala přínosy virtuálního vzdělávacího programu při budování znalostí a dovedností. Snížila se také úzkost u pacientů.

Tabulka 6 Výsledky odborné studie

Američtí autoři šesté studie posuzovali virtuální vzdělávací intervence pro pacienty s fibrilací síní v pohodlí domova. Poukazují na fakt, že pandemie Covid-19 zvýšila izolaci pacientů a podtrhla potřebu vzdělávání a budování znalostí, aby pacienti mohli dobře zvládat FS v době zvýšeného zdravotního rizika. Pandemie značně zkomplikovala zdravotní stav pacientů. Fibrilace síní je nejčastější srdeční arytmií a hlavní příčinou prodloužené invalidity, opakovaných hospitalizací a předčasného úmrtí v USA. Léčba je často neoptimální,

hlavně pro prevenci CMP. Cílem zkoumání bylo kvalitativním přístupem zhodnotit zkušenosti a vnímané přínosy pacientů s fibrilací síní, v souvislosti s osmi sezeními virtuální edukační intervence, během prvních měsíců pandemie Covid-19.

Osm jednohodinových sezení, která se konala vždy dva dny po sobě v jednom týdnu, během čtyř po sobě jdoucích týdnů. Videokonference probíhala pomocí platformy Zoom. Každé sezení zahrnovalo 40 minut didaktické výuky, po které následovalo 20 minut interaktivní skupinové diskuse a otázky zodpovídané vedoucím sezení. Videokonference vedli zdravotníci z kardiiovaskulární elektrofyziologie, srdeční psychologie, endokrinologie, klinické farmacie a sociální práce. Zaměřovali se především na sebemonitorování pacientů, rozvoj dovedností a modifikaci rizikových faktorů chování. Hodnotily se znalosti o fibrilaci síní, dodržování sebeřízení, duševní zdraví, fyzické funkce. V diskusích se objevovala také témata Covidu a srdečních onemocnění (61 účastníků), přehled FS (21 účastníků), léčebná terapie FS (60 účastníků), fibrilace síní a cévní mozková příhoda (60 účastníků), plán epizod FS (59 účastníků), prevence progresu FS (61 účastníků), psychologický dopad Covidu a fibrilace síní (60 účastníků) a řešení finančního dopadu pandemie (56 účastníků). Pacientům byly také poskytnuty digitální vzdělávací materiály a odkazy na webové stránky na videozáznamy didaktické části sezení. Ze 69 pacientů, kteří vyplnili základní dotazníky se zúčastnilo intervence 57 a byli zahrnuti do analýzy – do tří ohniskových skupin. Průměrný věk pacientů byl 73 let. Měli možnost diskutovat ve skupině s ostatními pacienty, kteří se též účastnili sezení.

Autoři identifikovali 7 primárních témat vycházejících ze zkušenosti pacientů. Prvním tématem bylo budování znalostí nad rámec informací dostupných při návštěvách kliniky; druhé se týkalo zvládnání úzkosti; třetí popisovalo vytváření vlastní účinnosti; čtvrté – poskytování sociálního srovnání; páté – vnímané výhody jak zážitkového, tak informačního obsahu; šesté – usnadnění sebeřízení a sedmé – usnadnění komunikace s poskytovateli. Byly zjištěny mezery ve znalostech a nedostatek vzdělávacích intervencí, což bylo důvodem mezer ve znalostech. Edukace byla označena za nejnaléhavější potřebu. Studie se zaměřovala na zkušenosti a vnímání pacientů s virtuální edukací, rozšířila a doplnila zjištění z kvantitativní studie. Pacienti se ve většině případů neptali na otázky, protože nevěděli jak. Po absolvování sezení plně porozuměli stavům FS a přestali se obávat, cítili se silnější. Dodržování chování při samokontrolě FS, včetně měření TF, rytmu a TK se na konci výrazně zlepšilo. Vylepšení situace nastalo také v identifikaci a léčbě symptomů.

V závěru analýza ukazuje přínosy virtuálního vzdělávacího programu při budování znalostí, dovedností a vlastní účinnosti, stejně jako snížení úzkosti a normalizace vlastních zkušeností tím, že se programu účastní pacienti s ostatními nemocnými s fibrilací síní. (Michas et al., 2023)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Luo et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Does YouTube provide qualified patient education videos about atrial fibrillation? (2022) Poskytuje YouTube kvalifikovaná edukační videa pro pacienty o fibrilaci síní? (2022)
CÍL STUDIE	Zhodnocení kvality zdrojů založených na videích používaných k získání informací o fibrilaci síní.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Kvalitativní studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation, patient education, we media, official account, youtube
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Videa od zdravotníků nejsou natolik populární, jako videa od tiskových agentur.

Tabulka 7 Výsledky odborné studie

Další čínská studie zjišťovala, zda YouTube poskytuje kvalifikovaná edukační videa pro nemocné o fibrilaci síní. Pacienti využívají internet jako cestu k získání znalostí o konkrétních onemocněních, existují však omezené mechanismy dohledu a kontroly k zajištění pravosti online informací. Cílem tedy bylo zhodnocení kvality zdrojů založených na videích používaných k získání informací o FS.

Dle klíčových slov byla vyhledávána videa – dva nezávislí recenzenti zkontrolovali 50 nejlepších výsledků od každého jednotlivého klíčového slova. Do analýzy byla zpočátku zahrnuta videa týkající se diagnózy, léčby a managementu FS. Kritéria vyloučení byla následující – duplicitní videa nalezená během vyhledávání, videa pouze se zvukem, videa a názvy videí v rozporu s obsahem a neanglický jazyk. Videa byla také vyloučena, pokud se

zaměřovala pouze na akademické nebo narativní pokyny nebo diagnostické postupy. Po rychlém nastudování si recenzent zkontroloval, zda název a obsah videa splňují kritéria zařazení. Nakonec oba recenzenti zkoumali, zda každé z videí splňuje standardy. Pokud mezi oběma recenzenty došlo k rozdílnému názoru, byla situace vyřešena konzultací a přezkoušením. Pokud nebylo dosaženo konsensu, vyřešil to třetí recenzent. Pro každé video byly vyžadovány následující údaje – URL, název videa, kvalifikace autora, datum nahrání, délka videa, počet zhlédnutí, počet hodnocení líbí se a nelíbí, komentáře a odpovědi autora. Přesnost a spolehlivost videí byla stanovena pomocí čtyř standardů skóre JAMA a upraveného skóre DISCERN. Kritéria hodnocení nebyla jednoduchá – pokud např. ve videu nebyla zmíněna možnost chirurgické léčby, pacient si byl vědom toho, že jeho nemoc jde léčit pouze léky. Video byla bodově hodnocena a celkové hodnocení bylo do jednoho měsíce. Po kontrole byla všechna videa rozdělena do čtyř skupin podle toho, zda vydavatel měl lékařské vzdělání, či nikoliv – skupina lékařů, skupina zdravotnických zařízení, skupina oficiálních účtů a tiskové agentury/mediální skupina. Do analýzy bylo zahrnuto celkem 150 videí – 60 vyloučeno pro duplikát, 4 vyloučeny pro jiný jazyk, 1 vyloučeno pro video bez zvuku, 11 vyloučeno – nebyla relevantní k tématu. Nakonec bylo vybráno 74 videí – 16 % bylo ze zdravotnických zařízení, 32 % ve skupině zpravodajské agentury/média, 30% oficiální účty a 22% lékaři.

Výsledky ukazují, že tato vzdělávací videa sledují také lékaři a stážisti. Z celkového počtu videí (74) bylo 68 % videí špatných, 19 % středních a 13 % výjimečných. Video se zdravotnickým vzděláním byla méně populární než bez lékařského vzdělání. Kvalita se mezi nimi nelišila. Video z agentur a médií měla největší počet zhlédnutí, méně kvalitní a méně obsáhlá videa jsou pro lidi populárnější. Autoři také uvádí, že je důležitější, aby si pacienti s fibrilací síní uvědomovali svůj patofyziologický stav, než aby lékaři podrobně popisovali dávkování léků a načasování následných návštěv. Oběma by však lékaři i pacienti měli věnovat pozornost.

Závěrem studie říká, že videa se skutečnou hodnotou od zdravotníků nejsou tak populární a nezískají takovou pozornost, jako videa s nekvalitním obsahem odeslaným tiskovými agenturami/vydavateli médií. Videoplatformy by měly zavést mechanismy kontroly obsahu a kvality videí a zajistit, aby diváci dostávali přesné a úplné znalosti a používali stručnější a přístupnější obrázky nebo animace, které jsou přizpůsobeny publiku. (Luo et al., 2022)

VÝSLEDKY ODBORNÉ STUDIE	
AUTOR	Rush et al.
NÁZEV A ROK VYDÁNÍ STUDIE	Usability and feasibility testing of an atrial fibrillation educational website with patient referred to an atrial fibrillation specialty clinic (2023) Testování použitelnosti a proveditelnosti vzdělávacího webu o fibrilaci síní s pacientem odkázaným na speciální kliniku pro fibrilaci síní (2023)
CÍL STUDIE	Navrhnout, otestovat použitelnost a prozkoumat proveditelnost webové vzdělávací platformy/intervence pro pacienty s FS jako součást její virtuální péče o FS.
METODOLOGIE VÝZKUMU	Kvalitativní studie
KLÍČOVÁ SLOVA	Atrial fibrillation clinic, health services, website, education, usercentered design, healthcare improvement
HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ	Vzdělávací webová stránka je důvěryhodná a má velký potenciál doplnit virtuální a hybridní modely péče.

Tabulka 8 Výsledky odborné studie

Poslední americká studie se věnovala testování použitelnosti a proveditelnosti vzdělávacího webu o fibrilaci síní s pacienty doporučenými specializovanou klinikou pro FS. Účelem studie bylo navrhnout, otestovat použitelnost a prozkoumat proveditelnost webové vzdělávací platformy/intervence pro pacienty s fibrilací síní jako součást jejich virtuální péče o FS.

Účastníky výzkumu byli pacienti navštěvující specializovanou FS kliniku – před výběrem byli zájemci dotazováni v dotazníku o jejich zdravotním stavu, poté se účastníci vybrali. Návrh několika smíšených metod zahrnoval návrh webových stránek, test použitelnosti nahlas, měsíční nestrukturovanou analýzu předběžného testování pomocí Goggle Analytics, následné rozhovory a nerandomizovaný jednoskupinový test proveditelnosti pomocí před/po online průzkumů. Kombinace kvalitativních (rozhovory) a kvantitativních (používání) přístupů.

Výzkum byl rozdělen do dvou fází – 1) návrh intervence zdravotnické technologie/testování použitelnosti, 2) testování proveditelnosti – intervencí byl webový vzdělávací program kombinovaný s měsíčními e-mailovými výzvami v kontextu primárně speciální virtuální péče o FS s osobními schůzkami dle potřeby. Vzdělávací webová stránka byla účelně navržena tak, aby doplňovala vzdělání poskytované během schůzek na specializovaných klinikách FS – byly vyvinuty týmem výzkumníků a lékařů s podporou informačních technologií a stratéga digitálního marketingu – použil principy interaktivního návrhu a prošel čtyřmi iteracemi – počáteční vytvoření obsahu, návrh webové stránky, testování použitelnosti a předběžné testování před prozkoumáním proveditelnosti. Obsah webových stránek zahrnoval dobře zavedená znalostní/vzdělávací témata potřebná pro pacienty s FS. Co je fibrilace síní, životní styl, komplikace, rizikové faktory, management. Obsah byl vyvinut s využitím současných zdrojů informací o FS založených na důkazech (metaanalýzy, ...), posouzení potřeb pacienta a byl veden multidisciplinární skupinou expertů na obsah. Obsah webových stránek zahrnoval odpovědi připravené klinickými lékaři na často kladené otázky, které vyplynuly z předchozího posouzení potřeb. Návrhář webových stránek vytvořil kostry stránek s barevnými schémata a možnostmi písma, členové vyhledávacího týmu prověřili strukturu a schéma webu dříve, než byl obsah.

Jakmile byly webové stránky vytvořeny, členové týmu a poskytovatelé zdravotní péče o FS dostali odkaz na webovou stránku a byli požádáni o zpětnou vazbu k obsahu, čitelnosti, snadnému použití a chybějící nebo nadbytečné informace. Devět pacientů dostalo e-mail s odkazem na web a měli přístup k neomezenému používání webu po celé 4 týdny. Služba Google Analytics byla použita ke sběru údajů o celkovém čase stráveném na webu, celkovém počtu návštěv, zobrazení stránek, událostech a průměrné době strávené na webu na jednu návštěvu. Nejčastěji prohlížené byly – životní styl, komplikace FS a příběhy pacientů, následované léky. Po měsíci byli účastníci pozváni k rozhovoru řízeného dotazníkem

– z devíti souhlasili s rozhovory tři účastníci. Web považovali za hodnotný se vším na jednom místě, jako doplněk ke vzdělávání a podnět k sebereflexi. Popsali dobrou kvalitu informací na webu, jejich přesnost, jednoduchost, rozvržení a srozumitelnost. Vybrali konkrétní obsah, který oceňují. Také byl snadno ovladatelný. Účastníci měli návrh na změnu webu – požadovali překlad do francouzštiny a možnost trvalého připojení k webu. Dva pacienti s FS byli přijati k provedení testování použitelnosti ze skupiny předchozích účastníků výzkumu, kteří vyjádřili zájem o budoucí výzkum. Měli přemýšlet nahlas – po dokončení úkolu jim byly položeny polostrukturované otázky týkající se webových stránek, které se zabývaly třemi kritérii – snadnost nalezení informací, snadné porozumění obsahu a jasnost rozvržení pro podporu plnění úkolů. Účastníci považovali web za užitečný – uživatelsky přívětivý a byli ohromeni.

Z výsledků studie je zřejmé, že v testu proveditelnosti dokončilo 30 pacientů odeslaných do speciální klinické péče o FS základní průzkum a 20 z nich dokončilo půlroční následný průzkum. Během šesti měsíců navštívilo webovou stránku celkem 19 pacientů a všem třiceti účastníkům byly zaslány e-mailové výzvy obsahující informace z webové stránky. Kvalita života související se zdravím, spokojenost s léčbou, aktivita v domácnosti a skóre znalostí o FS byly při sledování vyšší než výchozí hodnoty. V následném sledování došlo k celkovému klesání trendu ve využívání zdravotní péče dle vlastního uvážení.

Závěr studie popisuje, že přístup k důvěryhodné vzdělávací webové stránce pro pacienty s fibrilací síní má velký potenciál doplnit virtuální a hybridní modely péče. (Rush et al., 2023)

Výše zmíněné studie se zaměřovaly na prozkoumání vzdělávacích potřeb u pacientů s fibrilací síní. Byly odhaleny různé mezery ve znalostech, obavy či jiné zkušenosti. V posledních letech je více užívána edukace virtuální cestou – pomocí mobilních aplikací, webových stránek nebo virtuální reality či videí.

Studie Mihas et al. 2023 a Ferguson et al., 2023 probíhaly obě v době pandemie Covid-19 a poukazují na zhoršení zdravotního stavu u pacientů s fibrilací síní. Joensen et al., 2019 i Gallagher et al., 2019 se shodují v bodě, že fibrilace síní je nejrozšířenější arytmií na celém světě a její nové případy neustále stoupají. Zvyšují se rizika cévní mozkové příhody a jiných onemocnění. Po proběhnutí všech výzkumů se pacienti cítili lépe, úzkosti a deprese se snížili a nemocní neměli takové obavy o svůj zdravotní stav, jako předtím. Byly poskytnuty vzdělávací materiály, odkazy na vzdělávací webové stránky či videokonference. Guo et al., 2017 a Rush et al., 2023 měli podobný cíl, a to prozkoumat nové metody vzdělávání – mobilní aplikaci a webové stránky.

DISKUSE

Cílem této práce bylo zjistit, jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči. Byla stanovena výzkumná otázka v tomto znění: Jaké jsou nejnovější poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči?

Z našeho výzkumného šetření jsme společně došli k závěru, že výsledky této práce se v téměř většině případů shodují s publikacemi podobného zaměření. Studie *Illness perceptions and health-related quality of life in women and men with atrial fibrillation* (Holmlund et al., 2024), která se zabývala podobnou problematikou, popisuje v některých případech stejné výsledky v porovnání s našimi studiemi. Výzkum probíhal v univerzitní nemocnici ve Švédsku na kardiologické klinice. Vybraní byli především pacienti s perzistující nebo paroxysmální fibrilací síní, u kterých byla plánovaná elektrická kardioverze. Hlavním cílem této studie bylo popsat vnímání nemoci a kvalitu života související se zdravím žen a mužů s fibrilací síní a prozkoumat vztah mezi vnímáním nemoci a kvalitou života u pacientů s FS. Této průřezové studie se zúčastnilo celkem 167 pacientů s fibrilací síní. Účastníci studie vyplňovali několik dotazníků týkající se kvality života, vnímání nemoci a dotazníky zaměřené přímo na arytmiie. Z celého výzkumu je patrné, že ženy uvádějí více symptomů FS, nižší funkční stav, vyšší stupeň symptomů úzkosti, deprese a nižší kvalitu života související se zdravím. Ženy hodnotily horší kvalitu života i vnímání nemoci než muži, což naznačuje, že ženy mají nižší důvěru ve svou schopnost kontrolovat FS. Někteří pacienti při odpovídání na různé objevení příznaků uváděli i ty příznaky, které se při fibrilaci síní běžně neobjevují (např. bolest v krku, červené oči, ztuhlé klouby, ...). Dalším zjištěním byl fakt, že pacienti, kteří se až přehnaně kontrolují, mohou mít zhoršenou kvalitu života. V závěru bylo pacientům doporučeno další vzdělávání ohledně fibrilaci síní, protože znalosti pacientů o jejich onemocnění jsou stále v některých případech omezené, tudíž klesá i jejich kvalita života. Autoři studie popisují, že by pacienti měli dostat příležitost mluvit o nemoci, jejích příznacích, emocích i důsledcích nemoci, aby se zvýšila kvalita života. Dle autorů bude výzvou pro zdravotnictví navrhnout podporu pro každého pacienta na základě jeho vnímání nemoci.

Studie z naší analýzy Ferguson et al. (2023) a Gallagher et al. (2019) popisují, že jsou stále známé případy pacientů, u kterých se objevují mezery ve znalostech. Bývají nejistí ohledně epizod FS, úzkostní, nejsou u nich naplněné potřeby. Nemocní nemají dostatek potřebných informací o jejich onemocnění, čímž výrazně klesá kvalita jejich života.

Desteghe et al. (2019) a Mihás et al. (2024) naopak zjišťují, jaké pozitivní přínosy virtuální edukace i edukační sezení s dotazníky pro pacienty nabízí. U nemocných se výrazně zlepšila úroveň znalostí o jejich nemoci a každým dalším opakováním se jen zlepšovala. Snížila se úzkost u pacientů a vylepšily se i jejich dovednosti.

Joensen et al. (2019) dochází k závěru, kdy je zřejmý fakt, že jejich naplánovaný rehabilitační program pozitivně ovlivňuje kondici a kvalitu života u pacientů s fibrilací síní, avšak jen krátkodobě. Fyzická kondice je však nejen u pacientů s arytmií důležitá a pozitivně ovlivňuje život.

Poslední trojice studií Guo et al. (2017), Luo et al. (2022) a Rush et al. (2023) se zabývala především modernějšími způsoby, jak edukovat nemocné. V těchto výzkumech se objevovala edukační videa na platformě YouTube, testovaly se webové stránky, které byly zaměřené na vzdělání pacientů o fibrilaci síní a jako poslední mobilní aplikace, která určena též k edukaci zaměřené na FS. S moderními metodami byli spokojeni spíše mladší pacienti, ale našli se i výjimky, kdy se v problematice orientovali i starší nemocní.

Edukace nemocných se srdeční arytmií je v dnešní době již v pokročilejší fázi, než byla před lety. Neustále se vyvíjí nové a modernější způsoby, jakými nemocné dále vzdělávat a pomáhat tím k jejich lepšímu životu. I přes nové metody je však stále mnoho nemocných, kteří svému onemocnění natolik nerozumí a potřebují se dále v této problematice vzdělávat.

Edukace je nedílnou součástí léčby každého pacienta. Bez kvalitního a efektivního vzdělání není spokojený pacient a slušná kvalita života s tím spojená. Výstupem naší práce proto bude popis aktuálních poznatků týkajících se edukace nemocných se srdeční arytmií a výzva k dalším výzkumům v této problematice.

LIMITY VÝZKUMU/PRÁCE

Jako limity práce považujeme především nezkušenost s tvorbou teoretické práce a nedostatek aktuálních relevantních zdrojů v oblasti edukace a srdečních arytmií. Literární zdroje, které nespádají do kritéria let 2013-2023, jsou zařazeny pro jejich kvalitní přínos pro zpracování této práce.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI/VÝSTUP Z PRÁCE

Výstupem z naší práce je popis aktuálních poznatků týkajících se edukace nemocných se srdeční arytmií a doporučením pro praxi/výzkum výzva k dalším výzkumům v této oblasti.

ZÁVĚR

V této teoretické bakalářské práci s názvem Edukace nemocných se srdeční arytmií bylo hlavním cílem zjistit, jaké jsou nejnovější poznatky týkající se edukace nemocných se srdeční arytmií v ošetrovatelské péči.

Vyhledávání odborných zdrojů pro naši analýzu probíhalo přes internetové databáze. Publikace byly získávány z databází Pubmed a Proquest. Další zdroje byly nalezeny v časopisu Cardiovascular nursing a NLK v Praze, která zdroje získala z databáze Medvik. Vybraných odborných zdrojů, které prošly výběrovým řízením, bylo celkově 8. Zvolené studie dle zařazovacích kritérií byly následně analyzovány. Studie jsou v anglickém jazyce od autorů ze zemí po celém světě.

Práce popisuje aktuální poznatky v oblasti edukace nemocných se srdeční arytmií, její formy, výhody a nevýhody, kvalitu života u pacientů a jejich zkušenosti s onemocněním. Poukazuje na větší rozsah, co se týče forem edukace, ve kterých si najdou své mladší i starší pacienti. Z výsledků je zřejmé, že se edukace neustále vyvíjí a nové formy jsou objevovány i nadále. Pacienti byli edukováni pomocí virtuálních sezení, vzdělávacími dotazníky, mobilní aplikací, webovými stránkami a naučnými videi, tudíž byl popis forem edukace rozmanitý. Po dobu výzkumů byly bohužel zjištěny v mnoha případech i mezery ve znalostech u pacientů, kteří podstupují léčbu srdeční arytmií. U nemocných, kteří neměli dostatečné informace o svém onemocnění se objevovaly stavy úzkosti, depresí a nebyli schopni popsat příznaky či epizody FS. Zkoumaly se různé vlivy na zlepšení kvality života a uspokojení potřeb nemocných. Na důležitost edukace apelují všichni autoři studií zmíněných v této práci.

Závěrem lze říct, že edukace u pacientů se srdeční arytmií se neustále zlepšuje, vyvíjí se nové formy edukace, zkoumají se vlivy na kvalitu života a snaha o zlepšení vnímání nemoci je viditelná. Nemocní mají v dnešní době mnoho možností, jak se dozvídat důležité informace o jejich zdravotním stavu, ať už z nemocničního prostředí nebo pohodlí domova. Lze tedy konstatovat, že je edukační program v dnešní době na velmi dobré cestě, ale vždy budou prostory pro další zlepšování.

SEZNAM LITERATURY

- 1) DESTEGHE, Lien; ENGELHARD, Lara; VIJGEN, Johan; KOOPMAN, Pieter; DILLING-BOER, Dagmara et al. Effect of reinforced, targeted in-person education using the Jessa Atrial fibrillation Knowledge Questionnaire in patients with atrial fibrillation: A randomized controlled trial. Online. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2019, roč. 18, č. 3, s. 194-203. ISSN 1474-5151. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1474515118804353>. [cit. 2024-02-26].
- 2) FERGUSON, Caleb; HICKMAN, Louise D.; LOMBARDO, Lien; DOWNIE, Annie; BAJOREK, Beata et al. Educational Needs of People Living with Atrial Fibrillation: A Qualitative Study. Online. *Journal of the American Heart Association*. 2022, roč. 11, č. 15. ISSN 2047-9980. Dostupné z: <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.025293>. [cit. 2024-02-26].
- 3) GALLAGHER, Celine; ROWETT, Debra; NYFORT-HANSEN, Karin; SIMMONS, Shalini; BROOKS, Anthony G. et al. Patient-Centered Educational Resources for Atrial Fibrillation. Online. *JACC: Clinical Electrophysiology*. 2019, roč. 5, č. 10, s. 1101-1114. ISSN 2405500X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jacep.2019.08.007>. [cit. 2024-02-26].
- 4) GUO, Yutao; CHEN, Yundai; LANE, Deirdre A.; LIU, Lihong; WANG, Yutang et al. Mobile Health Technology for Atrial Fibrillation Management Integrating Decision Support, Education, and Patient Involvement: mAF App Trial. Online. *The American Journal of Medicine*. 2017, roč. 130, č. 12, s. 1388-1396.e6. ISSN 00029343. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.07.003>. [cit. 2024-02-26].
- 5) HOLMLUND, Lena; HÖRNSTEN, Carl; VALHAM, Fredrik; OLSSON, Karin; HÖRNSTEN, Åsa et al. Illness Perceptions and Health-Related Quality of Life in Women and Men With Atrial Fibrillation. Online. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2024, roč. 39, č. 1, s. 49-57. ISSN 1550-5049. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000995>. [cit. 2024-02-26].
- 6) JAROŠOVÁ, Darja a ZELENÍKOVÁ, Renáta. *Ošetrovatelství založené na důkazech: evidence based nursing*. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5345-4.
- 7) JOENSEN, A; DINESEN, P; SVENDSEN, L; HOEJBJERG, T; FJERBAEK, A et al. Effect of patient education and physical training on quality of life and physical

- exercise capacity in patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation: A randomized study. Online. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2019. ISSN 1650-1977. Dostupné z: <https://doi.org/10.2340/16501977-2551>. [cit. 2024-02-26].
- 8) KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1962-0.
 - 9) LUO, Chong; BIAN, Longrong; JIANG, Lijie; LIANG, Weitao a WU, Zhong. Does YouTube Provide Qualified Patient Education Videos About Atrial Fibrillation? Online. *Frontiers in Public Health*. 2022, roč. 10. ISSN 2296-2565. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.925691>. [cit. 2024-02-26].
 - 10) MAREČKOVÁ, Jana a KLUGAROVÁ, Jitka. *Evidence-based health care: zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4784-1.
 - 11) MAREŠ, J. Přehledové studie: jejich typologie, funkce a způsob vytváření. Online. *Pedagogická orientace*. 2013, roč. 23, č. 4, s. 427-454. ISSN 1805-9511. Dostupné z: <https://doi.org/10.5817/PedOr2013-4-427>. [cit. 2024-02-26].
 - 12) MIHAS, Paul; ROSMAN, Lindsey; ARMBRUSTER, Tiffany; WALKER, Jennifer; DEYO, Zack et al. Assessing a Virtual Education Intervention for Patients With Atrial Fibrillation. Online. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2024, roč. 39, č. 1, s. E1-E11. ISSN 1550-5049. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000984>. [cit. 2024-02-26].
 - 13) RUSH, Kathy L.; BURTON, Lindsay; SEATON, Cherisse L.; LOEWEN, Peter; O'CONNOR, Brian P. et al. Usability and Feasibility Testing of an Atrial Fibrillation Educational Website with Patients Referred to an Atrial Fibrillation Specialty Clinic. Online. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023, roč. 20, č. 18. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph20186792>. [cit. 2024-02-26].
 - 14) SKALICKÁ, Hana a TÁBORSKÝ, Miloš. *Ambulantní kardiologie v praxi: snadno a s přehledem*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3129-7.
 - 15) SOVOVÁ, Eliška a SEDLÁŘOVÁ, Jarmila. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4823-8.
 - 16) SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-845-2.
 - 17) ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.

- 18) TÓTHOVÁ, Valérie; CHLOUBOVÁ, Ivana a PROKEŠOVÁ, Radka (ed.). Význam ošetřovatelství v preventivní kardiologii. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2197-7.