

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav Ošetrovatelství



Jitka Phamová

**Informovanost laické veřejnosti o infarktu
myokardu**

Public awareness of myocardial infarction

bakalářská práce

Praha, květen 2019

Autor práce: Jitka Phamová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra, prezenční forma

Vedoucí práce: **Mgr. Radana Prachtová**

Pracoviště vedoucího práce: **Oddělení invazivní kardiologie FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 20. května 2019

Jitka Phamová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Radaně Prachtové za cenné rady a trpělivé vedení bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům za jejich ochotu a čas věnovaný k vyplnění dotazníků. Děkuji.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou infarktu myokardu a informovaností laické veřejnosti o této problematice. Cílem je zjistit míru informovanosti populace a vytvoření edukačního materiálu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část popisuje anatomii a fyziologii srdce, infarkt myokardu, jeho příznaky, příčinu, rizikové faktory, diagnostiku, léčbu, farmakoterapii a komplikace. Praktická část výzkumného šetření odpovídá na otázku, jaké znalosti má a co si myslí laická veřejnost o infarktu myokardu. K získávání dat byla použita forma tištěného a elektronického anonymního dotazníku.

Klíčová slova: infarkt myokardu, léčba, komplikace, laická veřejnost, edukace, informovanost

Abstract

Bachelor's thesis applies to myocardial infarction and public awareness of it. The aim is to detect the level of knowledge in population and to create educative material. The thesis is divided into theoretical and practical part. Theoretical part describes heart anatomy and physiology, myocardial infarction, symptoms of it, cause, risk factors, diagnostics, therapy, pharmacotherapy and complications. Practical part of scientific research demonstrates the public awareness of myocardial infarction symptoms. To obtain the data the printed and electronic anonymous question form was used.

Key words: myocardial infarction, therapy, complications, public knowledge, education, awareness

Obsah

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST	9
1. CÍLE TEORETICKÉ ČÁSTI	9
1.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE.....	9
1.1.1 Anatomie cévní stěny	10
1.1.2 Cévní zásobení srdce	10
1.1.3 Srdeční cyklus	11
1.1.4 Převodní systém srdeční	11
1.2 INFARKT MYOKARDU	13
1.2.1 Definice.....	13
1.2.2 Patogeneze.....	13
1.2.3 Klasifikace infarktu myokardu	13
1.2.4 Klinické příznaky	14
1.2.5 Rizikové faktory	15
1.2.6 Diagnostika.....	15
1.3 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA.....	18
1.4 LÉČBA	19
1.4.1 Přednemocniční léčba	20
1.4.2 Nemocniční léčba.....	22
1.4.3 Farmakoterapie AIM	26
1.5 KOMPLIKACE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU (AIM)	30
1.5.1 Srdeční selhání	30
1.5.2 Kardiogenní šok.....	31
1.5.3 Arytmie.....	31
PRAKTICKÁ ČÁST	34
2. CÍLE PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	34
2.1 HYPOTÉZY	34
2.2 METODIKA VÝZKUMU	35
2.3 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	36
2.4 DISKUZE	54
ZÁVĚR.....	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	63
OBRÁZKY, TABULKY A GRAFY	64
SEZNAM PŘÍLOH	66
PŘÍLOHY	67

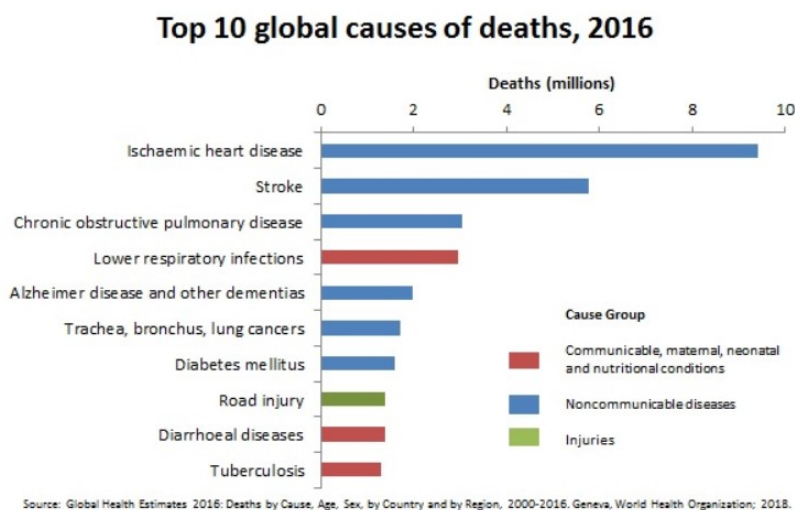
Úvod

Infarkt myokardu patří mezi nejčastější příčiny úmrtí v České republice, ale i v Evropě. Nejvíce jsou ohroženy ženy nad 60 let a muži nad 50 let. Tato hranice se však posouvá a infarkt se nevyhýbá ani mladším lidem. V dnešní době je úroveň léčby u nás v České republice na světové úrovni a neustále se zlepšuje. Pokrok v prevenci a léčbě srdečních chorob vede k prodloužení průměrné délky života i jeho kvality. Nejmodernější výkony jsou prováděny na pracovištích invazivní a intervenční kardiologie, kterých je v České republice celá řada.

Ve své bakalářské práci se zabývám informovaností laické veřejnosti o infarktu myokardu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části popisuji, anatomii a fyziologii srdce, infarkt myokardu jako takový, jeho diagnostiku, léčbu a vybrané komplikace. V praktické části uvádím cíle, hypotézy a metodiku práce. Dále analyzuji a vyhodnocuji sesbíraná data. Cílem mé práce je zjistit míru informovanosti laické veřejnosti a vytvoření edukačního materiálu pro širokou veřejnost o infarktu myokardu a případném poskytnutí první pomoci. Téma své bakalářské práce jsem si vybrala pro zájem o obor kardiologie.

„An estimated 17.9 million people died from CVDs in 2016, representing 31% of all global deaths. Of these deaths, 85% are due to heart attack and stroke.“ (WHO, 2017)

Obr. 1 Deset globálních příčin úmrtí, 2016, Inc. dne 21.2.2019



Zdroj: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

TEORETICKÁ ČÁST

1. Cíle teoretické části

- 1) Popsat anatomii a fyziologii srdce a cév
- 2) Popsat infarkt myokardu (IM), jeho klinické příznaky, rizikové faktory a diagnostiku
- 3) Nastítnit diferenciální diagnostiku
- 4) Popsat možnosti léčby IM
- 5) Nastítnit první pomoc u IM
- 6) Popsat farmakologickou terapii IM
- 7) Popsat vybrané komplikace IM

1.1 Anatomie a fyziologie srdce

Srdce (cor) je dutý svalový orgán kuželovitého tvaru, uložený v dutině hrudní za hrudní kostí v osrdečniku (perikardu). Osrdečník je vazivový vak mezi pravou a levou plicí. Asi dvě třetiny srdce leží vlevo od střední čáry, jedna třetina vpravo od střední čáry. Srdce je na povrchu pokryto vazivovým epikardem, který se odděluje od velkých cév a vytváří perikard.

Mezi oběma vazivovými blánami je štěrbina, vyplněná malým množstvím perikardiální tekutiny, která snižuje tření a usnadňuje pohyby srdce. Pod epikardem se nachází myokard (svalovina), která tvoří vlastní stěny srdce. Vnitřní výstelku srdce tvoří nitroblána srdeční (endokard). Srdce dospělého člověka váží 230 až 340 g. Srdce je svislou svalovou přepážkou rozděleno na pravou a levou polovinu. Každá polovina se rozděluje na tenkostěnnou horní předsíň a silnostěnnou spodní komoru. Svalovina levé komory je až trojnásobně tlustší než svalovina pravé komory. Mezi pravou předsíň a pravou komorou je chlopeň trikuspidální (trojcípá) a mezi levou síní a levou komorou je chlopeň mitrální (dvojcípá).

Díky chlopním protéká krev jen jedním směrem, a to ze síní do komor. K dolní ploše trojcípé a dvojcípé chlopně a k jejím okrajům přirůstají z komorové strany šlašinky. Šlašinky fungují jako lana upevněná k chlopním a brání tomu, aby

se cípy chlopní vyvrátily do předsíní v průběhu stahu komor. Šlašinky zabraňují regurgitaci. (Bulava,2017; Čihák, 2016)

1.1.1 Anatomie cévní stěny

Tepny dělíme podle uspořádání cévní stěny a průsvitu na tepny elastické (aorta), tepny muskulární (věčité tepny) a tepénky. Stěnu tepny tvoří intima, media a adventicia.

Intima – hlavními složkami intimy je endotel a bazální membrána. Endotel tvoří jedna vrstva plochých endotelových buněk, spojených vzájemně můstky. Endotel představuje bariéru mezi krví a subendotelovou vrstvou. Endotelové buňky jsou vysoce metabolicky aktivní. Produkují endotelový relaxační faktor (ERF), který má mohutný vazodilatační účinek a endotelin, který má vazokonstrikční vliv.

Media – je tvořena vrstvami buněk hladkého svalstva, které jsou od sebe navzájem odděleny elastickou membránou. Mezi buňkami je elastin a kolagen. Tvoří se podle míry dráždivosti stěny chemickými podněty (např. vysokou hladinou cholesterolu) nebo fyzikálními podněty (např. napětím při arteriální hypertenzi)

Adventicia – je převážně složena z kolagenózní hmoty. Kolagenózní hmotu vytvářejí fibroblasty. Adventicia je hlavní zpevňující opora cévní stěny. (Čihák, 2016; Kolář 2009)

1.1.2 Cévní zásobení srdce

Do srdce vstupuje horní a dolní dutá žíla, plicní žíly a ze srdce vystupuje plicnice a aorta. Horní a dolní dutá žíla vstupují do pravé předsíně a do levé předsíně přicházejí z plic čtyři plicní žíly. Z pravé komory vystupuje plicnice, z levé komory vystupuje aorta. Návratu krve z tepen do komor brání poloměsíčitá chlopně. Poloměsíčitá chlopně máme pulmonální a aortální podle pozice jejich uložení. Každá z těchto dvou chlopní se skládá ze tří poloměsíčitých cípů. (Bulava,2017)

Výživu srdce obstarávají dvě věčité tepny, a to arteria coronaria dextra et sinistra. Obě odstupují ze samého začátku aorty a rychle se větví. Obě arterie probíhají po povrchu srdce vlnovitě. Jsou takto přizpůsobeny tepovým změnám objemu srdce. Arteria coronaria dextra (ACD) vystupuje ze sinus aortae dexter a zásobuje většinou větvením pravou část srdce a spodní stěnu. A. coronaria dextra končí jako ramus interventricularis posterior (RIP). Za průběhu, ale vysílá rami

atriales, rami ventriculares dextri, anteriores et posteriores a ramus marginalis dexter. Menší, avšak funkčně významné větve jsou ramus coní arteriosi (RCO), ramus nodi sinuatrialis (RNS) a rami interventriculares septales.

Druhou koronární tepnou je a. coronaria sinistra, která zásobuje větší objem tkáně než tepna pravostranná. A. coronaria sinistra odstupuje ze sinus aortae sinistra. Dále se dělí na ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus (RC). (Čihák, 2016)

Terminální síť vlásečnic bohatě prostupuje celé srdce a zajišťuje tak dokonalé zásobení kyslíkem a živinami. (Bulava,2017)

Hlavním sběrným kmenem žilního odtoku ze srdečních stěn je široký žilní splav sinus coronarius. (Čihák, 2016)

1.1.3 Srdeční cyklus

Srdeční cyklus je série stahů a uvolnění myokardu, jimiž je poháněn a udržován krevní oběh. Základní činností srdce je střídání systoly (smrštění) a diastoly (ochabnutí). Po systole síní a komor nastává diastola celého srdce. Fáze systoly a diastoly plynule přecházejí jedna v druhou a tvoří základ jedné srdeční revoluce.

Série kontrakcí se u zdravého dospělého člověka opakuje 60-90krát za minutu. Srdeční stahy jsou způsobeny pravidelně a spontánně vznikajícími elektrickými impulzy, které jsou v srdci rozváděny tzv. převodním systémem srdečním. Srdce je stejně jako jiné orgány inervováno sympatikem a parasympatikem. (Bulava,2017)

1.1.4 Převodní systém srdeční

Převodní systém srdeční je specializovaná tkáň vyskytující se na síních i komorách. Tato tkáň zabezpečuje vznik a přenos elektrických impulzů k vlastní pracovní svalovině síní a především komor. Skládá se ze sinoatriálního (SA) a atrioventrikulárního (AV) uzlu, Hisova svazku, pravého a levého Tawarova raménka, a ze sítě terminálních Purkyňových vláken. Hlavní činností SA uzlu je udržování spontánní elektrické aktivity. SA uzel je proto nazýván udavatelem kroku. Elektrické impulzy zde vznikají s frekvencí 60-90 za minutu.

SA uzel je v horní pravé síni v blízkosti vyústění horní duté žíly. Vzruch vznikající v SA uzlu se šíří přes pravou i levou předsíň. Na stropě síni se nachází svalová struktura (Bachmannův svazek), umožňující rychlejší šíření vzruchu směrem k oušku levé síně. Vzruch se z SA uzlu dále šíří po pravé síni směrem k AV uzlu. AV uzel funguje jako přirozený „zpomalovač“ vedení. Jako jakási pojistka brání převádění příliš rychlých vzruchů z předsíni na komory. Časové zpoždění mezi aktivací síni a komor nastává právě díky AV uzlu. Umožní se tím dokonalá náplň komor před jejich vlastním stahem. V případě příliš rychlé síňové aktivity působí AV uzel jako přirozený „převodník“. Dochází k filtrování síňové frekvence, a ne každý elektrický impulz je dále převeden na komory.

Hisův svazek je jediným elektrickým spojením mezi svalovinou síni a svalovinou komor. Dělí se záhy po prostupu mezikomorovým septem na pravé a levé Tawarovo raménko. Tawarova raménka se dále větví na Purkyňova vlákna. Účelem je rychle a rovnoměrně rozvést elektrický impulz do všech oblastí pravé a levé komory tak, aby jejich kontrakce nastala co možná nejsynchronněji. (Bulava,2017)

Činnost srdce závisí na čtyřech základních vlastnostech:

- 1) **Automaticitě**, tj. schopnost spontánně vytvářet elektrické impulzy
- 2) **Excitabilitě** (vzrušivosti) tj. schopnost srdečních buněk odpovídat na elektrický impulz
- 3) **Konduktivitě** (vodivosti) tj. schopnost srdečních buněk přenášet elektrický impulz k jiné buňce
- 4) **Kontraktilitě** (stažlivosti) tj. schopnost srdečních buněk reagovat na elektrickou stimulaci kontrakcí (Bulava,2017)

1.2 Infarkt myokardu

1.2.1 Definice

Špaček (2003, s.13) uvádí, že: „*infarkt myokardu je akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu vzniklá na podkladě náhlého uzávěru či progresivního extrémního zúžení věnčité tepny zasobující příslušnou oblast.*“

1.2.2 Patogeneze

Příčinou akutního infarktu myokardu je ve více než v 95 % případů koronární ateroskleróza s rupturou intimy a trombózou v místě plátu. V ojedinělých případech může být infarkt způsoben spasmy, embolií do věnčitých tepen, zánětem věnčité tepny aj. (Kolář, 2009)

Nekróza způsobí uvolnění specifických biomarkerů z rozpadajících se buněk, které detekujeme z plazmy pomocí citlivých laboratorních metod. (viz diagnostika) (Kudlička, 2014)

Velikost nekrózy záleží na velikosti povodí koronární tepny, délce doby uzávěru, výskytu kolaterál a jaký je aktuální stav oběhu (šok). Nekrotický myokard je nahrazen vazivovou tkání tzv. infarktovou jizvou. V okolí jizvy může vzniknout aneuryzma. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

„Akutní IM může postihnout jakýkoliv oddíl srdce, nejčastější a nejzávažnější je akutní IM levé komory.“ (Sovová, Sedlářová 2014, s. 101)

1.2.3 Klasifikace infarktu myokardu

Infarkt myokardu (IM) rozdělujeme podle nálezu na EKG na:

- IM s elevacemi S-T úseků (STEMI)
- IM bez elevací S-T úseků (NSTEMI)

(Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

- Elevace úseku ST svědčí pro nekrózu všech vrstev stěny myokardu (tzv. transmúrní infarkt). Při koronarografii nejčastěji zjistíme úplný uzávěr epikardiálního úseku věnčité tepny. Na EKG dochází k postupnému vývoji kmitu Q.

- Infarkt bez elevací úseku ST má menší rozsah a postihuje subendokardiální vrstvy myokardu. Nedochozí k vývoji patologického kmitu Q. Při koronarografii zjistíme nejčastěji těsné zúžení věnčité tepny. (Goričan, 2016)

Dělení podle lokalizace:

- A) Infarkt přední stěny, předního septa- obvykle v povodí RIA
- B) Infarkt zadní, boční stěny- uzávěr v RC
- C) Infarkt spodní stěny- při uzávěru ACD
(Špaček, 2003)

1.2.4 Klinické příznaky

Akutní infarkt myokardu (AIM) je charakterizován „*typickou retrosternální bolestí (tlaková, svíravá, pálivá) s propagací do levého ramene a levé horní končetiny, do epigastria, mezi lopatky, do krku nebo čelisti.*“ (Kudlička, 2014, s.105)

Bolest trvá od 20 minut až po několik hodin. U 60 % pacientů vzniká bolest náhle, u zbylých 40 % předchází infarktu nestabilní angina pectoris. Velmi často je bolest provázena dušností a vegetativními příznaky např. opocení, nauzea, zvracení, bledost, palpitace, slabost, strach, hypotenze nebo hypertenze, bradykardie nebo tachykardie podle stimulace parasymptiku nebo symptiku. Zvýšená stimulace parasymptiku bývá u nemocných se spodním infarktem myokardu, kde dochází k dráždění parasymptické pleteně v pravé síni. Tato vagová reakce se projevuje kromě bradykardie a eventuální současnou hypotenzí také nauzeou, zvracením, slabostí a pocením. Nemocní s kardiogenním šokem mají nápadně šedavou, bledou, studeně opocenou pokožku obličeje a končetin, cyanózu rtů a konců prstů. Až u 20 % pacientů, zejména diabetiků a starších lidí může AIM probíhat bez bolestí na hrudi a jde o tzv. „němý infarkt myokardu“. Jediným projevem může být dušnost, proto je velmi důležitá anamnéza a další vyšetření. V takovýchto případech dochází k váhání a prodlevě v zavolání RZS. Pacienti tak ztrácí drahocenný čas. (Sovová, Sedlářová a kol. 2014; Kudlička 2014)

Kudlička (2014, s.105) uvádí, že: „I přes podstatné zlepšení však stále zůstávají rezervy v informovanosti obecné populace ohledně rozpoznání prvních příznaků.“

1.2.5 Rizikové faktory

Rizikové faktory dělíme do dvou hlavních skupin:

1. Neovlivnitelné rizikové faktory:

věk, mužské pohlaví, u žen postmenopauzální věk, kardiovaskulární onemocnění v rodinné anamnéze. Dle studie EUROASPIRE IV mají potomci nemocných s časnou manifestací ICHS zvýšené riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění již v časně dospělosti. (Mateřánková, Karnosová a Mlíková Seidlerová, 2017)

2. Ovlivnitelné rizikové faktory:

nevhodné stravovací návyky (nadměrné solení a nasycené tuky zvyšují riziko výskytu infarktu), obezita (je jedním z největších rizikových faktorů), diabetes mellitus (je jeden z hlavních rizikových faktorů a spouštěčů kardiovaskulárních chorob), kouření, hypercholesterolemie, hypertenze (tyto tři rizikové faktory jsou podle první americké kardiovaskulární epidemiologické studie [MRFIT] nejdůležitější kauzální rizikové faktory), nedostatek pohybové aktivity, dlouhodobá stresová zátěž, depresivní poruchy a ostatní psychická onemocnění. (Doležel, 2017; Špaček, 2003; Kölbl, 2011; Špinar, Špinarová, Vítovec, 2017)

„Most cardiovascular diseases can be prevented by addressing behavioural risk factors such as tobacco use, unhealthy diet and obesity, physical inactivity and harmful use of alcohol using population-wide strategies.“ (WHO, 2017)

1.2.6 Diagnostika

U akutního infarktu myokardu je důležitá diferenciální diagnostika bolesti na hrudi. Slouží nám k tomu několik neinvazivních (anamnéza, laboratorní výsledky, EKG, echokardiografie) a invazivních (koronarografie) vyšetření. K diagnostice se však používá především anamnéza, EKG, echokardiografie a laboratorní vyšetření. (Hladká, 2017)

Vítovec (2018, s.6) říká, že: „Česká republika je nejlepší v péči o pacienty s akutním infarktem myokardu. Guru světové kardiologie, profesor Braunwald říkal, že když dostat infarkt, tak jedine v České republice. Máme to tu dobře zorganizované a jsme na špici.“

Anamnéza

Pečlivá anamnéza je základem správné diagnózy. Nejprve zjišťujeme kvalitu bolesti, její intenzitu, délku trvání, vyzařování bolesti a vyvolávající příčinu potíží. Zjišťujeme eventuelně reakce na podané léky (nitroglycerin). Dále pátráme po přidružených symptomech jako je dušnost, pocení, nauzea, zvracení, palpitace a další. Zjišťujeme také rodinnou zátěž, výskyt srdečních onemocnění, vysokého krevního tlaku, proběhlé mozkové příhody, léčbu diabetu a předchozí onemocnění související s infarktem myokardu. (Špaček, 2003)

Laboratorní vyšetření

Klíčovou rolí v diagnostice akutního infarktu myokardu má laboratorní vyšetření biomarkerů pro nekrózu srdečního svalu. V dnešní době především stanovení hladiny troponinu I nebo troponinu T, které jsou pro detekci odumření kardiomyocytů významně specifičtější a senzitivnější než hladiny CK, CK-MB (její sledování po léčbě slouží k odhadu rozsahu poškozeného ložiska) a myoglobinu. Vzestup hladin troponinů zpravidla zaznamenáváme již za jednu hodinu od vzniku obtíží. Koncentrace troponinů umožňují rozpoznat nekrózu kolem 1 g srdeční tkáně. Jejich hladina může zůstat zvýšena až dva týdny. (Ošťádal, 2018; Chlumský 2011)

EKG

EKG je neinvazivní vyšetřovací metoda zaznamenávající bioelektrické potencionály srdečních buněk. Při AIM v místě nekrózy nevzniká elektrický impulz. Na EKG můžeme rozlišit, zda se jedná o STEMI nebo NSTEMI infarkt. Podle lokalizace změn na EKG můžeme přibližně určit, která koronární tepna je postižena. Obraz STEMI je charakterizován elevacemi ST-úseku, který splývá s hrotnatou T-vlnou a vzniká tzv. Pardeeho vlna. Obraz NSTEMI je

charakterizován depresi ST-úseku a inverze T-vlny. Přítomnost kmitu Q rozlišuje tzv. Q-infarkt a non Q-infarkt. (Šerf, 2009; Sovová a kol., 2006; Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Lokalizace AIM podle EKG záznamu:

Lokalizaci a velikost ložiska infarktu myokardu lze přibližně určit z natočeného EKG záznamu, zvláště při přítomnosti elevací segmentu ST.

- a) **Infarkt myokardu přední stěny** – projevuje se vývojem ischemických změn ve svodech V₁-V₄. Postiženou tepnou je obvykle ramus interventricularis anterior (RIA).
- b) **Infarkt myokardu spodní stěny** – projevuje se vývojem ischemických změn ve svodech II, III, a aVF. Infarktovanou tepnou je s 85 % pravděpodobností arteria coronaria dextra (ACD) nebo ramus circumflexus (RC).
- c) **Infarkt myokardu boční stěny** – projevuje se vývojem ischemických změn ve svodech I, aVL, V₅-V₆. Postiženými tepnami jsou obvykle ramus circumflexus, ramus diagonalis, ramus marginalis sinister, event. Ramus posterolateralis dexter. (Špaček, Widimský, 2003)

Echokardiografie

Echokardiografie má svůj význam při zjišťování jak časných komplikací infarktu myokardu (akutní aneurysma levé komory, ruptura mezikomorové přepážky), tak pozdních (chronické aneurysma, nitrosrdeční tromby).

Echokardiografie představuje základní neinvazivní zobrazovací metodu v akutních případech. Pomocí echokardiografie můžeme detekovat poruchu kinetiky levé komory v segmentech postižených ischemií. Ultrazvuk hrudníku však může také přispět v diferenciální diagnóze, například disekce aorty, plicní embolie, aortální stenózy, perikardiálního nebo pleurálního výpotku nebo pneumothoraxu. (Vondráček, 2009; Ošťádal, 2018)

„Vyšetřitelnost pacienta je omezena velikostí podkožní tukové vrstvy, tvarem hrudníku, stavem plicní tkáně a u žen velikostí a tvarem prsů.“ (Sovová, Sedlářová a kol 2014, s.62)

Koronarografie

Koronarografie je invazivní katetrizační vyšetřovací metoda věnčitých tepen. Lokálně se umrtví místo vpichu a zavede se katétr do femorální nebo radiální tepny. Pro zobrazení tepen se pod rentgenovou kontrolou provede nástřik kontrastní látkou do odstupů tepen z aorty. Na základě výsledku z koronarografie můžeme následně provést perkutánní koronární intervenci (PCI), anebo docházíme k rozhodnutí o indikaci k chirurgické léčbě. (Aschermann, 2009; Sovová, Sedlářová a kol., 2016)

Nyní se více volí jako přístupová cesta radiální tepna. V roce 2005 tvořila femorální cesta téměř 95 % všech intervencí, v roce 2017 to je pouze 26 % a převažuje přístup radiální. (ÚZIS,2018)

1.3 Diferenciální diagnostika

„V tomto procesu mají zásadní význam správné vyhodnocení anamnestických údajů, fyzikální vyšetření, správná interpretace elektrokardiogramu a biochemické vyšetření, které je v současnosti založeno na vyšetření hladin srdečních troponinů.“ (Pudil 2018, s.58)

I v případě STEMI je přibližně u 2-5 % pacientů konečná diagnóza jiná, např. plicní embolie nebo disekce aorty. U NSTEMI to mohou být chronická onemocnění jako hypertrofická kardiomyopatie a chlopenní vady, zejména aortální stenóza. Tyto onemocnění mohou být spojena s elevací troponinu a změnami na EKG. Myokarditida, perikarditida nebo myoperikarditidy různých etiologií mohou být provázeny bolestmi na hrudi a EKG změnami.

Důležitá diferenciální diagnóza je v případě disekce aorty a plicní embolie. Disekce aorty je život ohrožující stav vyžadující často neprodlené zahájení léčby, která je odlišná od léčby AIM. Plicní embolii může také provázet bolest na hrudi, změny na EKG a elevace troponinu.

Řada dalších onemocnění se může projevovat podobně jako AIM (např. pneumonie, pleuritida, aneurysma aorty, peptický vřed, pankreatitida, cholecystitida, fraktura žeber, ...) a je třeba provést další pomocná vyšetření ke stanovení diagnózy. (Ošřádal, 2018)

1.4 Léčba

Cílem léčby akutního IM je, co nejvíce omezit rozsah poškození srdečního svalu a zabránit nekróze. Rychlost vzniku nekrózy závisí na cirkulačních poměrech, na kolaterálním oběhu, místu uzávěru tepny a dobou, která uplyne od uzávěru tepny a nástupu účinné léčby. Základem léčby je dnes včasná reperfuze. Po úspěšné reperfuzi následují režimová opatření doplněná účinnou farmakoterapií. Farmakoterapie má za úkol zabránit remodelaci levé komory, restenóze koronární tepny, retrombóze a arytmiím. K tomuto používáme hlavně čtyři lékové skupiny, a to blokátory systému renin-angiotenzin-aldosteron, betablokátory, antiagregancia a hypolipidemika. (Špinar, Špinarová a Vítovec, 2017)

Pacienti se STEMI jsou ve vysokém riziku úmrtí, a proto je u nich indikována urgentní reperfuzní léčba. To představuje provedení perkutánní koronární intervence (PCI) nebo podání trombolýzy. Ve srovnání s trombolitiky je provedení PCI spojeno s účinnější reperfuzí a nižším výskytem krvácení (zejména intracerebrálního krvácení). Optimální je, pokud se pacienti dostanou do kardiocentra do 2 hodin od vzniku bolestí, ale revaskularizace má stále ještě smysl do cca 6 hodin od vzniku potíží. Důsledkem poškození stěny jsou v dalším průběhu onemocnění život ohrožující arytmie a mechanické poruchy levé srdeční komory. U pacientů s bolestí na hrudi a nedagnostikovatelným EKG, např. pacienti se stimulovaným rytmem, blokádu levého Tawarova raménka a bifascikulárním blokem postupujeme jako u pacientů se STEMI.

Pacienti s NSTEMI mívají na EKG deprese ST úseku nebo změny vlny T. EKG však může vypadat i zcela normálně a k odlišení NSTEMI od nestabilní anginy pectoris pomůže až zvýšená hodnota kardiomarkerů. Pacienti s NSTEMI jsou převezeni na koronární jednotku anebo jsou také indikováni k provedení koronarografie, ale většinou až po stabilizaci stavu s farmakologickou přípravou. Konzervativní léčba spočívá ve stabilizaci pacienta za použití protidestičkové (kyselina acetylsalicylová + clopidogrel) a antikoagulační léčby (heparin), zároveň podávání nitrátů (nitroglycerin 1-3 ml/h i.v.). (Ošťádal, 2018; Kudlička, 2014; Chlumský 2011)

Hladká (2017, s. 35) uvádí, že: „*V dnešní době má Česká republika jeden z nejlépe propracovaných systémů kardiiovaskulární péče na světě.*“

1.4.1 Přednemocniční léčba

Logistika přednemocniční péče je zaměřena na minimalizaci časové prodlevy na všech úrovních, tj. doba od vzniku stenokardií do kontaktu pacienta se zdravotníky, doba do diagnózy a doba do otevření infarktové tepny. (Hutira, 2014)

Cílem přednemocniční terapie je zklidnit pacienta, monitorovat vitální funkce včetně EKG křivky, zajistit intravenózní vstup, v případě potřeby zahájit oxygenoterapii, tlumit bolest nemocného (např. Morfin 5-10 mg i.v., Fentanyl 2 ml i.v.), zajistit podání vhodných antiagregačních (kyselina acetylsalicylová 500 mg i.v.) a antikoagulačních látek (Heparin 100 j/kg i.v.). Při bradykardiích nebo výrazném opocení, nevolnosti nebo zvracení podáváme Atropin v dávce 0,5-1 mg i.v., popřípadě antiemetika např. Ondasetron 8 mg i.v. V případě zástavy oběhu je nutné zahájit neodkladnou resuscitaci. Zdravotnický tým u pacienta s AIM rozhoduje mezi převozem do nejbližšího kardiocentra anebo převozem do spádové nemocnice na koronární jednotku. (Chlumský 2011, Bulava 2017)

Aby byla přednemocniční péče kvalitní, je důležitá spolupráce pacienta a jeho rodiny se zdravotní záchrannou službou. Problémem je podceňování příznaků. Pacienti nebo jejich blízcí čekají, že bolest sama přejde, a nezavolají včas záchrannou službu. Dalším problémem je skutečnost, že lidé v okolí nemocného mnohdy nevědí, jak pomoci. „*Velmi důležitá je edukace veřejnosti.*“ (Hladká 2017, s.35)

Laická první pomoc

Cílem první pomoci je neodkladně zajistit zdravotnickou záchrannou pomoc (ZZS). Do příjezdu ZZS je důležité postiženého posadit do polosedu s pokrčenými dolními končetinami (hlava a ramena jsou spolehlivě opřena) a zamezit jeho dalším pohybům či námaze. Dále uvolníme těsní části oděvu (u krku, na hrudníku a v pase), trvale sledujeme tepovou a dechovou frekvenci, sledujeme stav vědomí, jeho reakce a snažíme se o psychický klid. Pokud má nemocný zachovalé polykací

reflexy je výhodné rozkousat a rozpustit v ústech tabletu acylpyrinu nebo můžeme nemocnému podat nitroglycerin (pokud je nemocný kardiak a léčí se s anginou pectoris). Jestliže nemocný ztratí vědomí je důležité zajistit průchodnost dýchacích cest a je-li to nutné zahájit kardiopulmonální resuscitaci.

(Hladká, 2017; Kelnarová a spol., 2007)

Kardiopulmonální resuscitace (KPR)

Rozpoznání srdeční zástavy je někdy obtížné, ale je stěžejní. Bylo prokázáno, že kontrola pulzu na krční tepně nebo na zápěstí není spolehlivou metodou a zbytečně tím ztrácíme drahocenný čas. Lapavé dýchání se v prvních minutách po vzniku srdeční zástavy může vyskytovat u více než 40 % nemocných. Každý postižený, který nereaguje a nedýchá normálně, musí být považován za člověka se srdeční zástavou.

Okamžité zahájení KPR může až čtyřnásobně zvýšit šanci na přežití srdeční zástavy. Pokud je to možné, měli by vyškolení zachránci provádět srdeční masáž v kombinaci s umělým dýcháním v poměru 30 stlačení: 2 vdechům. Umělé dýchání se neprovádí při přítomnosti lapavých dechů. Pokud zachránce není vyškolen, měl by být operátorem zdravotnického operačního střediska instruován k provádění nepřerušované srdeční masáže (tzn. telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace).

Postup při KPR:

- 1) **BEZPEČNOST** – kontrola, zda nehrozí zachránci, postiženému nebo kolemjdoucím žádné nebezpečí
- 2) **KONTROLA VĚDOMÍ, DÝCHACÍCH CEST, DÝCHÁNÍ** – kontrola, zda postižený reaguje (zatřást jeho rameny a hlasitě oslovit), kontrola dutiny ústní (DÚ) zda nejsou např. přítomny zvratky. Je nutné je odstranit a zprůchodnit tím dýchací cesty. Nejčastější příčinou uzávěru dýchacích cest je „zapadlý“ kořen jazyka. Ten nijak nevytahujeme ale provedeme mírný záklon hlavy tlakem na čelo a předsunutí dolní čelisti směrem vzhůru. Ověříme dýchání pohledem na hrudník, poslechem a vnímáním dechu vydechaného vzduchu na své tváři. Dýchání kontrolujeme cca 10 sekund.
- 3) **POSTIŽENÝ NEREAGUJE A NEDÝCHÁ NORMÁLNĚ** – pokud je v blízkosti někdo další, požádáme jej o přivolání záchranné služby (155,

eventuálně 112) a přinesení automatizovaného externího defibrilátoru (AED) pokud je přístroj k dispozici, jinak pomoc přivoláme sami a telefon si dáme na hlasitý odposlech.

- 4) **ZAHÁJENÍ SRDEČNÍ MASÁŽE** – stlačujeme střed hrudníku postiženého svými nataženými pažemi s propnutými lokty frekvencí 100 až 120 stlačení za minutu do hloubky 5 až 6 cm. Po každém stlačení tlak rukou úplně uvolníme, ale neztrácíme kontakt s hrudníkem. Ve stlačování hrudníku pokračujeme bez přestávek až do příjezdu záchranné služby, případně do doby, než postižený začne normálně dýchat nebo reagovat (otevírat oči, probouzet se, aktivně se bránit). Pokud můžeme provádět umělé dýchání střídáme srdeční masáž s umělým dýcháním v poměru 30:2.
- 5) **AED JE K DISPOZICI** – po přinesení AED jej zapneme a defibrilační elektrody nalepíme na odhalený hrudník postiženého. Pokud je na místě více záchránců, nepřerušujeme KPR během nalepování defibrilačních elektrod. Dále postupujeme podle instrukcí AED. (Truhlář, 2015; zpravodaj ČRR,2017)

1.4.2 Nemocniční léčba

Cílem je co nejvčasnější zprůchodnění uzavřené nebo významně stenotické věnčité tepny. Jen tak dokážeme efektivně omezit velikost vznikající nekrózy, protože účinnost reperfuze léčby nepřímo úměrně závisí na době od vzniku bolesti. Snažíme se o co nejdřívější zprůchodnění tepny, a to do 6 h od začátku symptomů (nejlépe do 2 hodin, kdy je nekróza ještě minimální). (Bulava, 2017)

Perkutánní koronární angioplastika (PCI)

Hladká (2017, s. 35) uvádí, že: „*V Československu provedli první PTCA Belán s Fabiánem v roce 1981 v pražském IKEM, pouhé 4 roky po celosvětově první PTCA, která byla provedena v Curychu.*”

Perkutánní koronární angioplastika (PCI) je katetrizační výkon umožňující zlepšení průtoku. (Pokrivčák a kol., 2014)

Katétrovou intervencí předchází koronarografie, při které nalezneme infarktovou tepnu, popřípadě tepny. Při PCI se využívají dvě přístupové cesty, a to přes radiální nebo femorální tepnu. Dnes se již preferuje kanylace radiální tepny. (Kala et al., 2017)

Při tomto výkonu se používá speciální instrumentarium. Po vpichu se do tepny podá kontrastní látka k zobrazení koronárního řečiště. Po identifikaci neprůchodné arterie je přes katétr zaveden super tenký vodič, po kterém se zavádí balónek až do místa uzávěru nebo zúžení a nafouknutím balonku se arterie zprůchodní. Aby se předešlo tzv. zbytkové stenóze (po stažení balónku má tepna tendenci vrátit se k původnímu stavu) implantuje se koronární stent, který tepnu vyztužuje. PCI je v současné době nejefektivnějším způsobem léčby akutní fáze STEMI. (Ošťádal, 2018; Hladká 2017)

Moderní stenty jsou potaženy látkami, které zabraňují neointimální proliferaci a pozdním restenózám. Jde o tzv. DES (drug eluting stenty) stenty. Tyto stenty uvolňují látky ze skupiny buněčných jedů zabraňující proliferaci (např. sirolimus, everolimus aj.). Nejmodernější stenty jsou biodegradabilní, takže po 2-3 měsících je již stent plně vstřebán a není v organismu detekovatelný. (Bulava, 2017)

Špinar, Špinarová a Vítovec, (2017, s. 224) uvádějí, že: „Česká republika díky síti 23 katetrizačních center patří mezi země s vysokou dostupností reperfuční léčby.”

Farmakoterapie před PCI zahrnuje podání duální antiagregace a antikoagulace, dominantně pomocí nefrakcionovaného heparinu. Dále podáváme kyslík, sedaci a dle stavu pacienta analgetika a anxiolytika. (Hutira, 2014)

V případech, kdy nelze infarktovou tepnu zprůchodnit pomocí PCI je pacient indikován ke kardiochirurgické revaskularizaci. (Hladká, 2017)

Indikace k PCI:

- u všech pacientů se symptomy ischemie přetrvávajícími po dobu ≤ 12 h s trvající elevací úseku ST

- u pacientů s časovým intervalem od nástupu symptomů > 12 h je při probíhajících symptomech připomínajících ischemii, hemodynamické nestabilitě nebo život ohrožujících arytmiích
- při nepřítomnosti elevace úseku ST u pacientů s podezřením na probíhající symptomy ischemie připomínající IM a nejméně s jedním z následujících kritérií:
 - hemodynamická nestabilita nebo kardiogenní šok
 - recidivující nebo probíhající bolest na hrudi nereagující na léčbu
 - život ohrožující arytmie nebo srdeční zástava
 - akutní srdeční selhání
 - recidivující dynamické změny úseku ST neb vln T, zvláště při intermitentních elevacích úseku ST

Kontraindikace a komplikace PCI

Kontraindikací PCI je disekce aorty. Další relativní kontraindikací je např. koagulopatie a hyperkoagulační stavy. Možnou komplikací je poškození tepny, embolizace do mozkových či jiných tepen, hematom v místě vpichu, alergická reakce na kontrastní látku nebo vznik hemoperikardu, kde je příčinou zavedení vodiče mimo cévu a nafouknutí balónku. (Ošťádal, 2018; Pokrivčák a kol., 2014)

„Acute coronary syndromes represent the most important indication for percutaneous coronary intervention (PCI) due to the fact that only for this group of patients PCI is proved as life-saving therapy.“ (Widimsky 2010, s. 97)

Aortokoronární bypass (CABG)

Princip CABG (z anglického coronary artery bypass grafts) spočívá v přemostění uzávěru či stenózy koronární tepny žilními či tepennými štěpy. Před operací je nutná specifická předoperační příprava. Především se jedná o vyšetření krevní skupiny, zajištění krevních derivátů pro nemocného a celková laboratoř (KO+diff, kardijspecifické enzymy, parametry koagulace, CRP, sedimentace, ionty, urea, kreatinin, bilirubin, jaterní testy)

Před výkonem je třeba zvážit indikaci k výkonu, strategii a vybrat vhodný štěp. Štěpy používáme autologní, a to tepenné a žilní. Tepenné mají lepší dlouhodobou průchodnost, ale jejich nevýhodou je omezená dostupnost. Používají se levá a pravá vnitřní prsní tepna (LIMA a RIMA), arteria radialis a vzácně také arteria gastroepiploica.

Nejlepší klinické výsledky má bypass provedený za použití LIMA, a to díky své rezistenci vůči vzniku aterosklerózy, optimálním biologickým vlastnostem a výborné průchodnosti i po 10 letech. Tepenné štěpy jsou doporučovány u mladých pacientů a těm, co mají špatnou kvalitu žilních štěpů. Jako žilní štěpy odebíráme (v případě potřeby z jedné či obou dolních končetin) vena saphena magna a parva. (Táborský et al., 2014; Kolář, 2009; Pokrivčák a kol., 2014)

Kačer (2018, s. 14) uvádí, že: „*Nejdéle průchodným štěpem je mamární tepna našitá na ramus interventricularis anterior levé věnčité tepny, kdy po deseti letech zůstává průchodných více než 90 % štěpů. Z žilních štěpů (vena saphena magna) je po deseti letech polovina uzavřena.*”

Indikace k provedení CABG:

- těsné stenózy všech tří tepen nebo kmene levé věnčité tepny
- uzávěr kmene levé věnčité tepny
- postižení centrální oblasti RIA
- technicky problematická PCI, selhání PCI
- pacienti se šokem a závažnými mechanickými komplikacemi AIM, omezujícími přečerpávací schopnost srdce (např. perforace mezikomorové přepážky, ruptura srdeční stěny, papilárního svalu aj.)

Komplikace CABG

Komplikací CABG může být nastartování celkové systémové zánětlivé odpovědi, porucha koagulace a postižení dalších orgánů jako jsou plíce, játra a ledviny nebo hypoperfúze centrální nervové soustavy. Tato rizika jsou snižována použitím moderních oxygenátorů. Další komplikace mohou nastat při kanylaci

aorty, nařívání centrální anastomózy, aj. (Kolář, 2009; Sovová, Sedlářová a kol., 2016)

Klinicky mohou být pacienti po CABG zcela bez příznaků. Bude se jednat o pacienty s dobrou funkcí srdečních komor a kompletní revaskularizací myokardu. Někteří nemocní mají zpravidla menší stupeň anginy pectoris než před operací. „*Pokud se u nemocného, který je již nějaký čas po CABG, objeví nově symptomy anginy pectoris či dušnosti či jejich zhoršení, indikujeme zpravidla koronární angiografii.*” (Kačer 2018, s. 14)

Trombolýza

Dříve používaná trombolytická léčba je již prakticky opuštěna, protože v ČR vznikla široká síť kardiocenter poskytujících 24hodinový servis pro direktní angioplastiku.

Jde o metodu, kdy dochází k obnovení krevního průtoku pomocí akcelerace fibrinolytických vlastností krve. Mezi léky používané k trombolýze (trombolitika) řadíme streptokinázu, tkáňový aktivátor plazminogenu (t-PA), nebo bolusová trombolytika reteplázu (r-pa) a tenektepazu (TNK-t-PA). Úplné rozpuštění trombu a reperfuze efekt lze však očekávat jen maximálně u 60 % případů.

Hlavní indikací je nedostupnost PCI do dvou hodin. Dalšími indikacemi může být například akutní a chronický uzávěr tepny, žíly, bypassu, nebo akutní uzávěr dialyzačního centrálního žilního katétru.

Kontraindikací trombolýzy jsou krvácivé stavy, nedávno provedený chirurgický výkon (intrakraniální, hrudní, břišní), nedávné gastrointestinální krvácení, nedávno proběhlá CMP, nedávné velké trauma (do 2 měsíců), těhotenství, nekontrolovatelná hypertenze, KPR v předchozích 10 dnech, infikovaný trombus, aneurysma aorty, extrakce zubů v posledním týdnu. (Pokrivčák a kol., 2014; Bulava, 2017)

1.4.3 Farmakoterapie AIM

Protože AIM je potencionálně život ohrožující stav, cílem léčby je předejít závažným komplikacím AIM. Základním principem farmakologické léčby

společně s léčbou intervenční je zprůchodnit nebo udržet průchodnou postiženou tepnu (tepny), čímž dosáhneme redukce velikosti nebo dokonce zabráníme vzniku infarktu. V dalších fázích léčby se snažíme o stabilizaci stavu a zahajujeme sekundární prevenci ICHS. (Ošťádal, Mates, 2018)

Antitrombotická léčba

Antitrombotická léčba má zcela zásadní postavení v léčbě akutních cévních příhod, ale také v prevenci trombózy u nemocných s ICHS. Mechanismem působení trombolitik je rozpuštění trombu obturujícím koronární tepnu.

V současné době převažují v léčbě i profylaxi nízkomolekulární hepariny pro jejich komfortní podávání a lepší biologickou dostupnost. Aktivita frakcionovaného heparinu (LMWH) k antitrombinu je 4x vyšší než je aktivita nefrakcionovaného heparinu.

Dávka LMWH je volena podle hmotnosti pacienta. První dávka se podává 2 hodiny před operací a dále 5-10 dnů po operaci nebo do doby mobilizace pacienta. (Adámková, 2018, Ošťádal, Mates, 2018)

„U akutních koronárních příhod typu STEMI je doložena účinnost zatím pouze u enoxaparinu.“ (Adámková 2018, s. 21)

Antiagregační léčba

Antiagregační léčba je základem farmakologické léčby AIM, a to jak v akutní fázi, tak při dlouhodobé udržovací terapii po stabilizaci pacienta. Základním krokem v léčbě AIM je podání kyseliny acetylsalicylové (ASA). Dalšími protidestičkovými léky je např. tiklopidin, klopidogrel, prasugrel a tikagrelor. Specifická problematika protidestičkové léčby je u nemocných po PCI s implantací koronárního stentu.

Podávání ASA v udržovací dávce 75–100mg denně se podává doživotně. U pacientů po PCI se doporučuje podávat duální antiagregační léčbu kombinací ASA a inhibitoru P2Y₁₂ (prasugrel, klopidogrel, ticagrelor) po dobu až 12 měsíců. P2Y₁₂ inhibitory jsou preferovány před klopidogrelem. (Ošťádal, Mates, 2018; Levčík, Kettner, 2017)

Antikoagulační léčba

„Obnažení trombogenního obsahu aterosklerotického plátu aktivuje jak destičky, tak koagulační systém. V principu jsou oba systémy úzce provázané, trombin je mocný aktivátor destiček a aktivované destičky posilují proces koagulace.“ (Ošťádal, Mates, 2018, s. 38)

Nefrakcionovaný heparin (UFH) zůstává široce používaným antikoagulanciem navzdory konzistentním důkazům vyššího rizika krvácení než u ostatních strategií. Podávání nefrakcionovaného heparinu (enoxaparin a bivalirudin) by mělo být ukončeno po PCI, není-li k pokračování jednoznačná indikace související s výkonem nebo stavem pacienta. Nízkomolekulární heparin (LMWH) má lépe předvídatelnou závislost mezi dávkou a účinkem než UFH. Při dávkování UFH je třeba se řídit standardními doporučeními pro PCI (iniciální bolus 70–100 U/kg). Rutinní postprocedurální antikoagulační léčba po PCI není indikována. (Widimský et al., 2016; Kala et al., 2017)

Betablokátory

Blokátory beta receptorů rozšířily od 60. let 20. století paletu antihypertenziv. Betablokátory (BB) kompetitivně inhibují účinky cirkulujících katecholaminů na myokard a omezují jeho spotřebu kyslíku tím, že snižují srdeční frekvenci, krevní tlak a kontraktilitu. Betablokátory prokazatelně snižují kardiovaskulární riziko, zlepšují přežití pacientů po AIM a snižují riziko náhlé smrti. BB jsou indikovány, pokud pacient prodělal rozsáhlý AIM, pokud má po AIM systolickou dysfunkci levé komory (ejekční frakce <40 %), je-li pacient hypertonik, má-li po revaskularizaci reziduální anginu pectoris či arytmie. Kontraindikováni jsou pacienti s bradykardií, AV blokádou či nekontrolovatelným astmatem. (Rutar, 2017; Ošťádal, Mates, 2018)

ACE inhibitory

ACE inhibitory stabilizují aterosklerotické pláty a mají protizánětlivý, vazodilatační a antitrombotický účinek. Snižují celkovou mortalitu a zlepšují prognózu u nemocných po infarktu myokardu s dysfunkcí levé komory (ejekční

frakce < 40 %) nebo se srdečním selháním. Léčba ACE inhibitory by měla být zahajována co nejdříve po klinické a především hemodynamické stabilizaci.

Dle studií ACEI ramipril a perindopril vedou ke snížení rizika AIM, přičemž však relativní přínos perindoprilu je z tohoto pohledu o 44 % vyšší než u ramiprilu. Perindopril snižuje riziko AIM u vysoce rizikových pacientů o 28 % a o 13 % snižuje riziko mortality u hypertoniků. (Rutar, 2017)

Statiny

Mechanismus účinku statinů je inhibice 3- hydroxy-3-methylglutaryl Co-A reductázy, která představuje klíčový enzym v syntéze cholesterolu. Statiny snižují syntézu a sekreci lipoproteinů s vysokým obsahem triglyceridů. Mají protizánětlivý efekt, stabilizují aterosklerotický plát, upravují endoteliální dysfunkci, inhibují proliferaci hladkých svalových buněk cévní stěny, snižují trombotickou pohotovost a inhibují apoptózu. Nejpoužívanějšími statiny v ČR jsou atorvastatin, rosuvastatin, fluvastatin a simvastatin. (Adámková, 2018, Ošřádal, Mates, 2018)

Blokátory vstřebávání cholesterolu

Tato skupina je další možnou léčbou hyperlipoproteinemie (HLP). Zatím jediný preparát, který je v ČR registrován je ezetimib. Ezetimib je selektivní inhibitor adsorpce cholesterolu ve střevě. Při jeho kombinaci se statiny dochází k tzv. duální inhibici, inhibici vstřebávání cholesterolu ze střeva blokátorem a inhibici syntézy cholesterolu v játrech statinem. (Adámková, 2018)

Fibráty

Fibráty patří v České republice k nejčastěji předepisovaným hypolipidemikům. Snižují hladinu triglyceridů, celkového cholesterolu a LDL cholesterolu. Dále zvyšují HDL cholesterol a aktivitu lipoproteinové lipázy, čímž dochází ke zrychlení katabolismu VLDL (very low density lipoprotein) částic. Nejpoužívanějším fibrátem je v současné době fenofibrát.

Fibráty jsou kontraindikovány u těžší poruchy jaterních funkcí, akutních žlučnickových obtíží, těhotenství, laktace, cholecystolitiázy, hepatitidy a u poruch ledvinných funkcí.

Fibráty zvyšují účinek orálních antikoagulancií, proto před zahájením léčby je nutno snížit dávku antikoagulancií a po kontrole laboratoře (protrombinového času) se stanoví jejich dávka. (Adámková, 2018)

Inhibitory proprotein konvertázy subtilisin/kexin typu 9

Proprotein konvertáza subtilisin/kexin typu 9 (PCSK9) je důležitou bílkovinou v metabolismu LDL (low density lipoprotein) cholesterolu. PCSK9 inhibitory jsou v současné době velmi slibným hypolipidemikem. Rozsáhlá studie GLAGOV ukázala, že léčba statiny v kombinaci PCSK9 inhibitory vede k regresi aterosklerotických plátů. (Adámková, 2018)

1.5 Komplikace akutního infarktu myokardu (AIM)

Pacienti s AIM jsou v prvních hodinách nejvíce ohroženi četnými komplikacemi. Infarkt myokardu může probíhat bez komplikací, ale někdy se nějaká komplikace vyskytne. Při hospitalizaci jsou kontinuálně sledovány fyziologické funkce a EKG křivka. V průběhu prvních 24 hodin od přijetí pacienta a před jeho propuštěním se provádí echokardiografie k posouzení srdeční funkce a jeho struktury. (Kolář et al., 2009; Widimský a kol., 2013)

1.5.1 Srdeční selhání

Srdeční selhání je stav, kdy srdce není schopno dostatečně přečerpávat krev a zajistit metabolické potřeby tkání. Srdeční selhání u AIM vzniká z poruch funkce levé komory, vzácně ze současného poškození funkce pravé komory (u IM postihujícího levou i pravou komoru).

Klinický i hemodynamický nálezný poruchy funkce levé komory je výsledkem kombinace plicního městnání, poklesu minutového srdečního objemu a přítomnosti kompenzačních mechanismů. Hemodynamickým vyšetřením lze jednotlivé formy a stupně srdeční nedostatečnosti odlišit mnohem přesněji.

Indikací k hemodynamickému vyšetření u pacientů s AIM je šokový stav a komplikace AIM vedoucí k cirkulační nestabilitě (např. ruptura mezikomorové přepážky, dysfunkce papilárního svalu a plicní embolie).

Podle klinických známek a podle hemodynamických parametrů se pacienti s AIM komplikovaným srdečním selháním rozčleňují do skupin, lišících se prognózou a léčebným postupem. (Kolář et al., 2009; Widimský a kol., 2013)

1.5.2 Kardiogenní šok

Kardiogenní šok je nejzávažnějším stupněm srdečního selhání. Výskyt poklesl díky pokrokům v léčbě, především díky rychlé reperfuzi, z 20 % na zhruba 7 %. Extrémně nízký srdeční výdej způsobuje orgánovou hypoperfuzi.

Kardiogenní šok může být časný nebo pozdní. Časný vzniká při ztrátě více než 40 % kontraktálního myokardu. Pozdní je většinou způsoben extenzí nekrózy nebo arytmiemi, mechanickými komplikacemi (např. ruptura mezikomorového septa, ruptura šlašiněk a vznik akutní insuficience chlopní). U pacientů je nutná monitorace EKG, kanylace centrální žíly a tepny a zavedení katétru do plicnice.

Příznaky kardiogenního šoku je hypotenze (náhlý pokles krevního tlaku, nikoliv jeho absolutní výše), tachykardie, hypoperfuze, diuréza < 20ml/h, Na⁺ v moči < 20 mmol/l, chladná, zpcená, bledá až šedá kůže, úzkost, psychomotorický neklid, poruchy vědomí a další.

Základem léčby kardiogenního šoku u akutního IM je co nejčasnější revaskularizace. Dále se podává dobutamin a při poklesu STK pod 80 mm Hg musíme k zachování dostatečné perfuze mozku podat noradrenalin. Z nefarmakologické léčby se někdy k překlenutí nejkritičtějšího období používá intraaortální balonková kontrapulzace. (Widimský a kol., 2013; Bulava, 2017)

1.5.3 Arytmie

Poruchy srdečního rytmu se vyskytují asi u 90 % nemocných v prvních hodinách infarktu myokardu. Nejčastější příčinou smrti v časném období IM je primární fibrilace komor. Až 50 % záchvatů fibrilace komor u AIM vzniká v prvních 4 hodinách.

První a nejčastější příčinou vzniku arytmií je tzv. elektrická srdeční nestabilita. Podílejí se na ní iontové změny, různé metabolity a kyslíkové radikály, vedoucí ke změnám automacie, nehomogenní depolarizaci i následnému fenoménu reentry. Elektrická srdeční nestabilita bývá nejvyšší v prvních hodinách

infarktu, kdy vznikají ektopické stahy (extrasystola) nebo ektopické rytmy (komorová tachykardie).

Druhou příčinou arytmií je srdeční selhání. Při něm mohou vznikat síňové arytmie (nejčastěji fibrilace a flutter síní). Hlavní příčinou síňových arytmií při srdečním selhání je dilatace síní, vznikající při snížené přečerpávací funkci levé komory nebo z nedomykavosti mitrální chlopně vlivem dysfunkce papilárního svalu.

Třetí příčinou arytmií je funkční nebo anatomické postižení převodního systému. Funkční porucha vzniká ze zvýšené aktivity parasymptiku, vlivem dráždění receptorů v oblasti spodní a zadní stěny levé komory. Převodní poruchy proto bývají častěji u spodních a zadních infarktů. Zvýšená parasymptikotonie bývá zpravidla přechodná. Anatomické poškození převodní tkáně bývá obvykle trvalé. (Kolář et al., 2009, Bulava 2017; Widimský a kol., 2013)

Tachykardie

Sinusová tachykardie se vyskytuje asi u 30 % nemocných s AIM. Její nejčastější příčinou bývá vysoký tonus sympatiku. Další příčinou je porušená přečerpávací funkce levé komory, horečka a vzácněji perikarditida. Sinusová tachykardie trvající déle než 48 hodin bývá nejčastěji způsobena srdečním selháním, což vede k méně příznivé prognóze.

Komorové extrasystoly jsou nejčastější arytmií. Vyskytují se téměř u všech nemocných s AIM v prvních 24 hodinách. Nejzávažnějšími a potencionálně smrtícími rytmy jsou komorové tachykardie a fibrilace komor. Při setrvalé komorové tachykardii, provázené oběhovým selháním se provádí kardioverze. Po vzniku fibrilace komor je nutná defibrilace, případně KPR (kardiopulmonální resuscitace). (Kolář et al., 2009, Bulava 2017)

„Příčinou extrasystol v prvních 48 hodinách infarktu je elektrická nestabilita srdce, působená buněčnou hypoxií, acidózou, hyperkalémií a zvýšeným vyplavováním katecholaminů” (Kolář et al. 2009, s. 279)

Bradykardie

Pomalý srdeční rytmus vzniká z funkčního nebo anatomického poškození převodního systému (sinoatriální blokády, intranodální AV blokády, subnodální AV blokády).

Sinusová bradykardie se vyskytuje v prvních hodinách AIM zhruba u jedné třetiny nemocných. Vyskytuje se především u AIM spodní a zadní stěny nebo jako reperfuční arytmie. Bývá známkou zvýšené vagové aktivity a ve většině případů samovolně vymizí. Bradykardie v pozdějším období AIM je jen výjimečně vagového původu. Obvykle je známkou ischemického poškození SA uzlu, proto u symptomatické bradykardie bývá nutná dočasná kardiostimulace.

Subnodální (distální) síňokomorové blokády se vyskytují převážně u předních infarktů. Jejich příčinou je rozsáhlá nekróza mezikomorové přepážky, která omezuje síňokomorové vedení na úrovni ramének. Úplná subnodální síňokomorová blokáda vzniká náhle, bez předchozích příznaků postupujícího zhoršování AV převodu. Mortalita bývá vysoká a to 80-90 %. (Kolář et al., 2009; Widimský a kol., 2013)

PRAKTICKÁ ČÁST

2. Cíle praktické části

- 1) Zjistit informovanost laické veřejnosti o infarktu myokardu a první pomoci.
- 2) Zjistit úroveň znalostí laické veřejnosti, jaké jsou rizikové faktory vzniku infarktu myokardu.
- 3) Zjistit úroveň znalostí laické veřejnosti, jaké jsou příznaky infarktu myokardu.
- 4) Zjistit, zda by respondenti ocenili více informací o infarktu myokardu v podobě edukačního materiálu.

2.1 Hypotézy

- 1) Předpokládám, že více než 60 % laiků si myslí, že infarkt myokardu je náhlé přerušení krevního zásobení části srdce.
- 2) Předpokládám, že více než 90 % laiků zná nejčastější příčinu vzniku infarktu myokardu.
- 3) Předpokládám, že více než 50 % laiků považuje své znalosti o poskytnutí první pomoci za průměrné.
- 4) Předpokládám, že více než 90 % respondentů vybere kouření jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.
- 5) Předpokládám, že více než 50 % respondentů vybere diabetes jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.
- 6) Předpokládám, že více než 75 % respondentů vybere obezitu jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.
- 7) Předpokládám, že více než 90 % respondentů vybere bolest na hrudi a více než 75 % vybere dušnost jako příznak infarktu myokardu.
- 8) Předpokládám, že méně než 50 % respondentů vybere bolest v zádech jako příznak a více než 75 % respondentů vybere bolest pod levou lopatkou jako příznak infarktu myokardu.
- 9) Předpokládám, že méně než 20 % respondentů vybere zvracení jako příznak infarktu myokardu.
- 10) Předpokládám, že více než 60 % respondentů by ocenilo další informace v podobě edukačního materiálu.

2.2 Metodika výzkumu

K získání informací pro tuto bakalářskou práci jsem si zvolila kvantitativní dotazníkovou metodu výzkumu. Dotazník byl anonymní a dobrovolný. Byl určen pro laickou veřejnost a obsahoval 17 uzavřených otázek, kde měli respondenti vybírat jednu z navržených odpovědí. Výjimkou byla otázka č.14 kde respondenti vybírali více možností. Otázkami v dotazníku jsem zjišťovala identifikační údaje respondentů, jejich úroveň teoretických znalostí o diagnóze infarkt myokardu a v neposlední řadě také informovanost laické veřejnosti o rizikových faktorech, příznacích a příčiny infarktu myokardu.

První tři otázky zjišťovaly pohlaví, věk a dosažené vzdělání respondentů. Čtvrtou otázkou jsem se dotazovala, zda si respondenti myslí, že mají dostatek informací o infarktu myokardu (IM). Pátá otázka zjišťovala zájem respondentů o získání více informací v podobě edukačního materiálu. Šestá otázka se ptá dotazovaných na znalosti o poskytnutí první pomoci. Sedmá otázka zkoumala, zda respondenti vědí, co je to infarkt myokardu. Další dvě otázky zjišťují povědomí veřejnosti o závažnosti IM a zda mají v okolí někoho kdo jej prodělal. V desáté až dvanácté otázce respondenti vybírali rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu. Třináctá otázka zkoumá, zda veřejnost zná příčinu infarktu myokardu. Ve čtrnácté otázce respondenti vybírali příznaky IM. Výběr byl z několika možností, celkem 20 možných odpovědí. V dalších dvou otázkách jsem zjišťovala, koho nejčastěji IM postihuje a v jakém věku. Poslední, sedmnáctá otázka zkoumala informační zdroje dotazovaných.

Data jsem získala formou tištěného i elektronického dotazníku v totožné podobě. Byl proveden předvýzkum s deseti tištěnými dotazníky. Návratnost dotazníků byla 100 %, ale tři dotazníky byly špatně vyplněny. Zvolila jsem tedy jinou grafickou úpravu. Poté již respondenti vyplňovali správně. Dotazníky jsem distribuovala v místě svého bydliště a online na internetu. Více informací jsem získala v podobě elektronického dotazníku, který jsem vyvěsila na sociální síť. Dotazníkové šetření proběhlo od února do půli dubna tohoto roku.

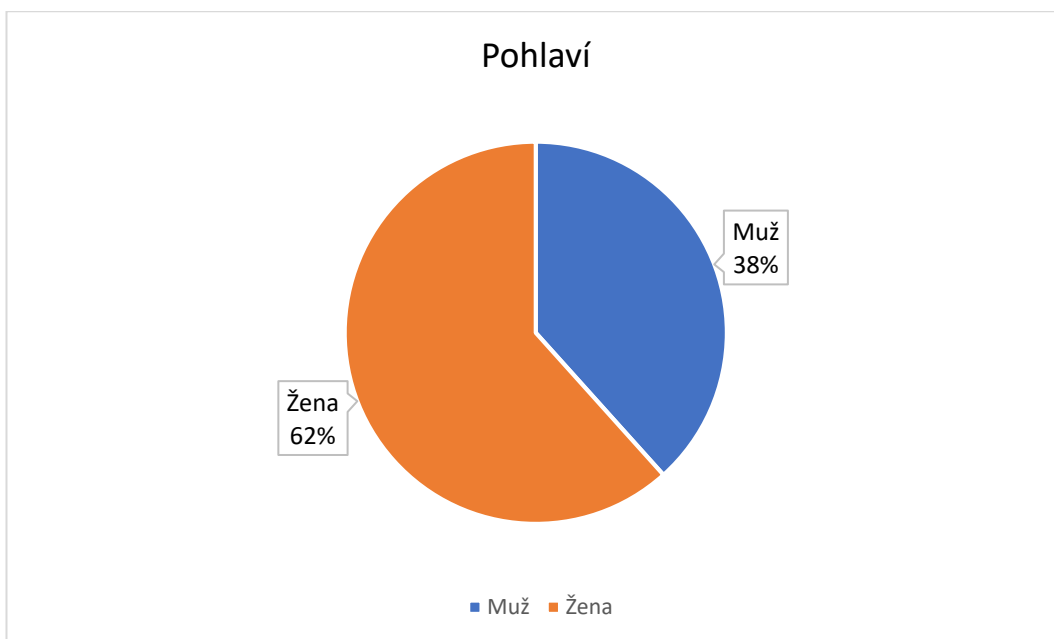
Celkem jsem nasbírala 2300 dotazníků. Výsledky dotazníkového šetření jsem zpracovala do tabulek a grafů s absolutní a relativní četností (%).

2.3 Výsledky výzkumného šetření

Otázka č. 1:

První otázkou v dotazníku jsem zjišťovala pohlaví respondentů. Z celkového počtu 2300 (100 %) respondentů bylo 1418 (62 %) žen a 882 (38 %) mužů. Z grafu je patrné, že s větší ochotou odpovídaly ženy.

Graf č.1: Pohlaví



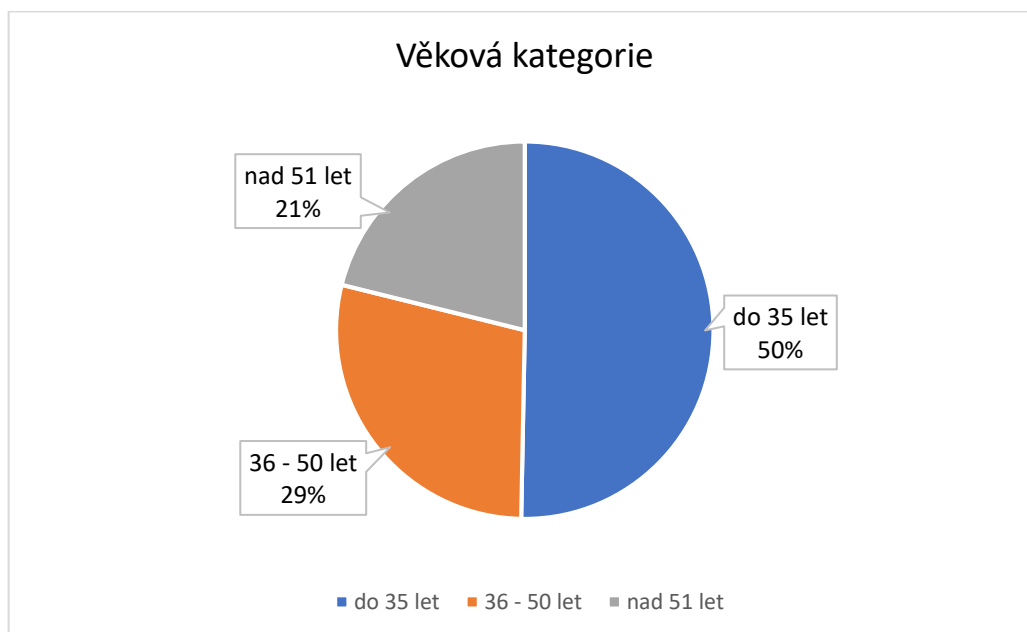
Tabulka č.1: Pohlaví

Pohlaví	absolutní četnost	relativní četnost
Muž	882	38 %
Žena	1418	62 %

Otázka č. 2:

Druhou otázkou jsem zjišťovala věk respondentů. Z celkového počtu 2300 (100 %) bylo ve věku do 35 let 1157 (50 %) respondentů, ve věku 36-50 let bylo 657 (29 %) respondentů a ve věku nad 51 let odpovědělo 486 (21 %) respondentů.

Graf č.2: Věková kategorie



Tabulka č.2: Věková kategorie

Věková kategorie	absolutní četnost	relativní četnost
do 35 let	1157	50 %
36-50 let	657	29 %
nad 51 let	486	21 %

Otázka č. 3:

Otázkou číslo tři jsem zjišťovala nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Z celkového počtu 2300 (100 %) bylo se základním vzděláním 234 (10 %) respondentů. Středoškolské vzdělání mělo 1524 (66 %) respondentů a vysokoškolsky vzdělaných bylo 542 (24 %) dotazovaných.

Graf č.3: Jaké máte dosažené vzdělání?



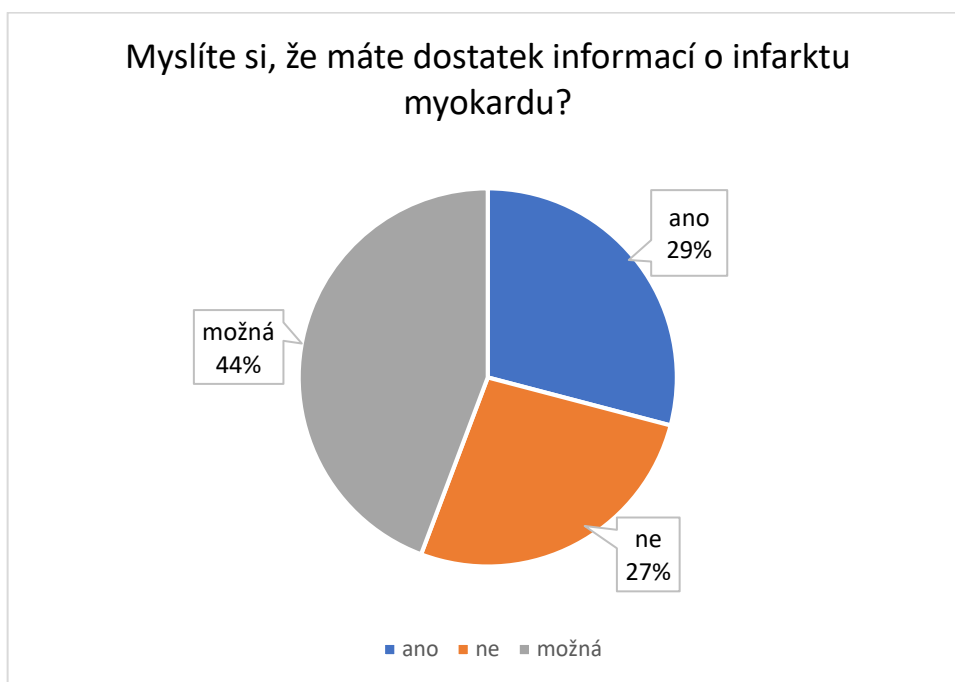
Tabulka č.3: Jaké máte dosažené vzdělání?

Vaše dosažené vzdělání	absolutní četnost	relativní četnost
základní	234	10 %
středoškolské	1524	66 %
vysokoškolské	542	24 %

Otázka č. 4:

Ve čtvrté otázce jsem zjišťovala, jestli respondenti mají dle svého názoru dostatek informací o infarktu myokardu. Z grafu je vidět, že více respondentů zvolilo „možná“, přesněji 1018 (44 %). Možnost „ano“ odpovědělo pouze 669 (29 %) a možnost „ne“ odpovědělo 613 (27 %) respondentů.

Graf č.4: Myslíte si, že máte dostatek informací o infarktu myokardu?



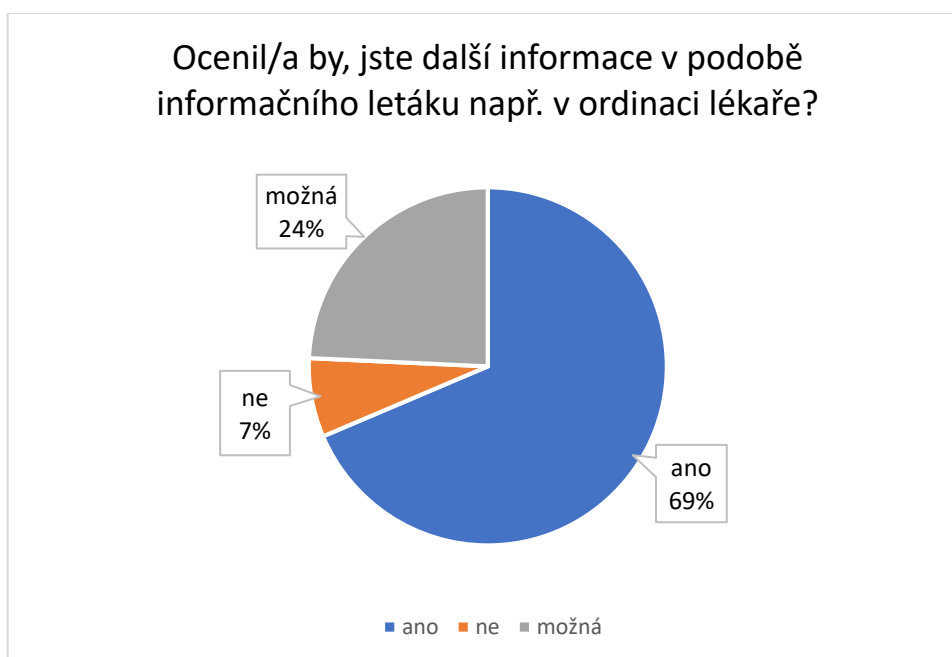
Tabulka č.4: Myslíte si, že máte dostatek informací o infarktu myokardu?

Myslíte si, že máte dostatek informací o infarktu myokardu?	absolutní četnost	relativní četnost
ano	669	29 %
ne	613	27 %
možná	1018	44 %

Otázka č. 5:

Pátou otázkou jsem zjišťovala, zda by lidé ocenili další informace o infarktu myokardu v podobě edukačního/informačního materiálu, který by byl umístěn například v ordinacích praktického lékaře. Z celkového počtu 2300 (100 x%) dotazovaných, označilo 1578 (69 %) odpověď „ano“. Možnost „ne“ vybralo 164 (7 %) a „možná“ vybralo 558 (24 %) respondentů.

Graf č.5: Ocenil/a by, jste další informace v podobě informačního letáku např. v ordinaci lékaře?



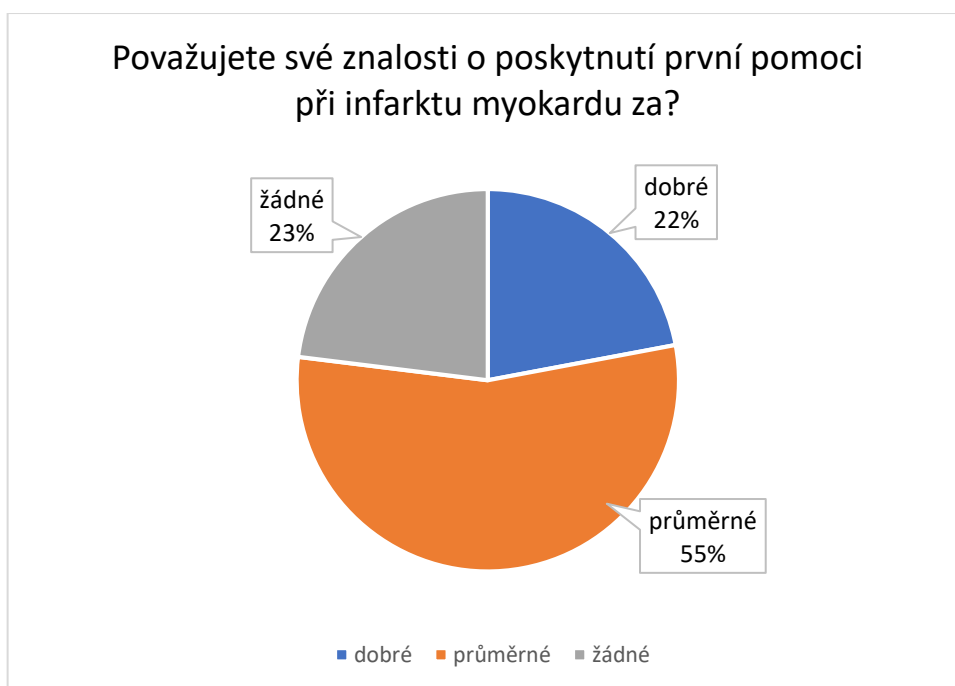
Tabulka č.5: Ocenil/a by, jste další informace v podobě informačního letáku např. v ordinaci lékaře?

Ocenil/a by, jste další informace v podobě informačního letáku např. v ordinaci lékaře?	absolutní četnost	relativní četnost
ano	1578	69 %
ne	164	7 %
možná	558	24 %

Otázka č. 6:

U šesté otázky měli respondenti zhodnotit své znalosti v poskytnutí případné první pomoci při infarktu myokardu. Z možností výběru dobré, průměrné a žádné odpovědělo „dobré“ pouze 507 (22 %) respondentů z celkového počtu 2300 (100 %). 1263 (55 %), tedy většina respondentů zvolila možnost „průměrné“ a 530 (23 %) tázaných považuje své znalosti za nulové, tedy „žádné“.

Graf č.6: Považujete své znalosti o poskytnutí první pomoci při infarktu myokardu za:



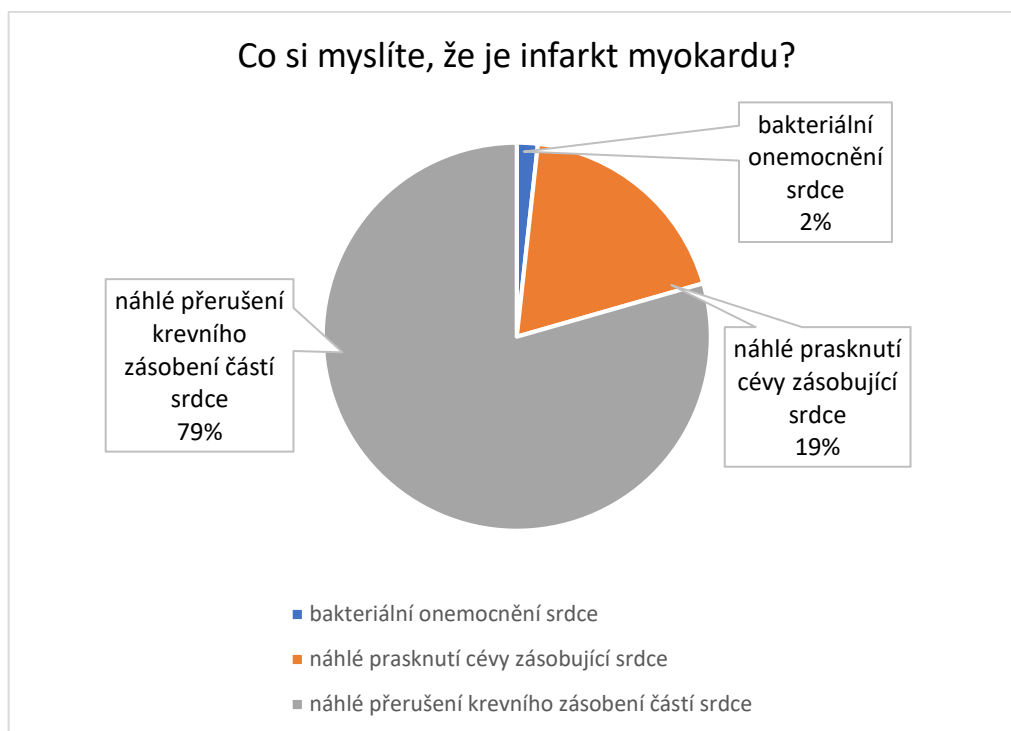
Tabulka č.6: Považujete své znalosti o poskytnutí první pomoci při infarktu myokardu za:

Považujete své znalosti o poskytnutí první pomoci při infarktu myokardu za?	absolutní četnost	relativní četnost
dobré	507	22 %
průměrné	1263	55 %
žádné	530	23 %

Otázka č. 7:

Z celkového počtu 2300 (100 %) respondentů si 40 (2 %) respondentů myslí, že infarkt myokardu je bakteriální onemocnění srdce. 433 (19 %) respondentů označilo odpověď „náhlé prasknutí cévy zásobující srdce“ a správnou odpověď, tedy „náhlé přerušení krevního zásobení částí srdce“ zvolilo 1827 (79 %) respondentů.

Graf č.7: Co si myslíte, že je infarkt myokardu?



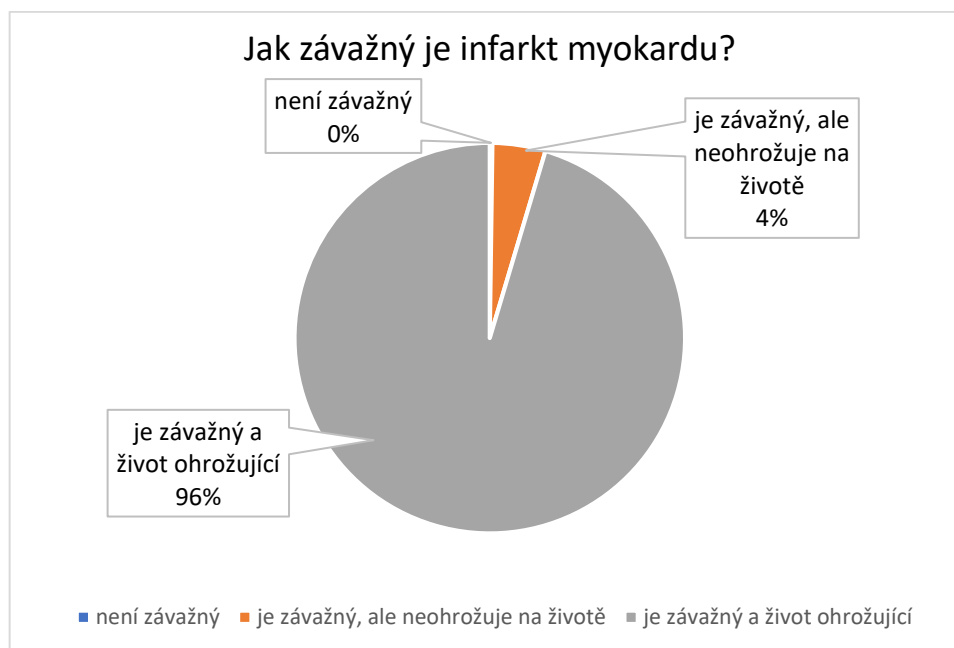
Tabulka č.7: Co si myslíte, že je infarkt myokardu?

Co si myslíte, že je infarkt myokardu?	absolutní četnost	relativní četnost
bakteriální onemocnění srdce	40	2 %
náhlé prasknutí cévy zásobující srdce	433	19 %
náhlé přerušení krevního zásobení částí srdce	1827	79 %

Otázka č. 8:

U osmé otázky respondenti odpovídali na otázku, jak závažný je infarkt myokardu. Z celkového počtu 2300 (100 %) dotazovaných zvolilo možnost „není závažný“ 5 (0 %) respondentů. 101 (4 %) respondentů si myslí že infarkt myokardu je závažný, ale neohrožuje na životě. Valná většina 2194 (95 %) respondentů, ale zvolila správnou odpověď „je závažný a život ohrožující“.

Graf č.8: Jak závažný je infarkt myokardu?



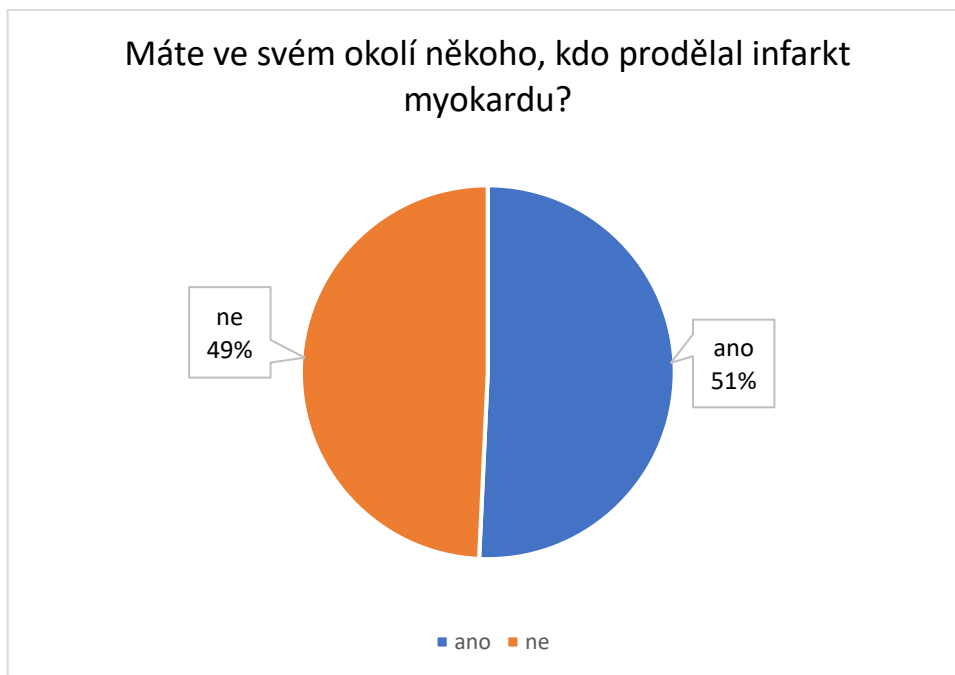
Tabulka č.8: Jak závažný je infarkt myokardu?

Jak závažný je infarkt myokardu?	absolutní četnost	relativní četnost
není závažný	5	0 %
je závažný, ale neohrožuje na životě	101	4 %
je závažný a život ohrožující	2194	95 %

Otázka č. 9:

Otázkou číslo 9 jsem zjišťovala, jestli mají respondenti ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu a zda tím pádem vědí více o tomto onemocnění. Z celkového počtu 2300 (100 %) odpovědělo „ano“ 1167 (51 %) respondentů a „ne“ zvolilo 1133 (49 %) respondentů. Na grafu je patrné, že počet respondentů, kteří mají a nemají někoho ve svém okolí je velmi vyrovnaný.

Graf č.9: Máte ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu?



Tabulka č.9: Máte ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu?

Máte ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu?	absolutní četnost	relativní četnost
ano	1167	51 %
ne	1133	49 %

Otázka č. 10:

U této a u dalších dvou následujících otázek respondenti vybírali jeden rizikový faktor ze tří možných. V této otázce vybralo správný rizikový faktor 2259 (98 %) respondentů. Odpověď „vegetariánství“ vybralo 28 (1 %) dotazovaných a odpověď „vyvážená strava“ označilo 10 (1 %) dotazovaných.

Graf č.10: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? - I.



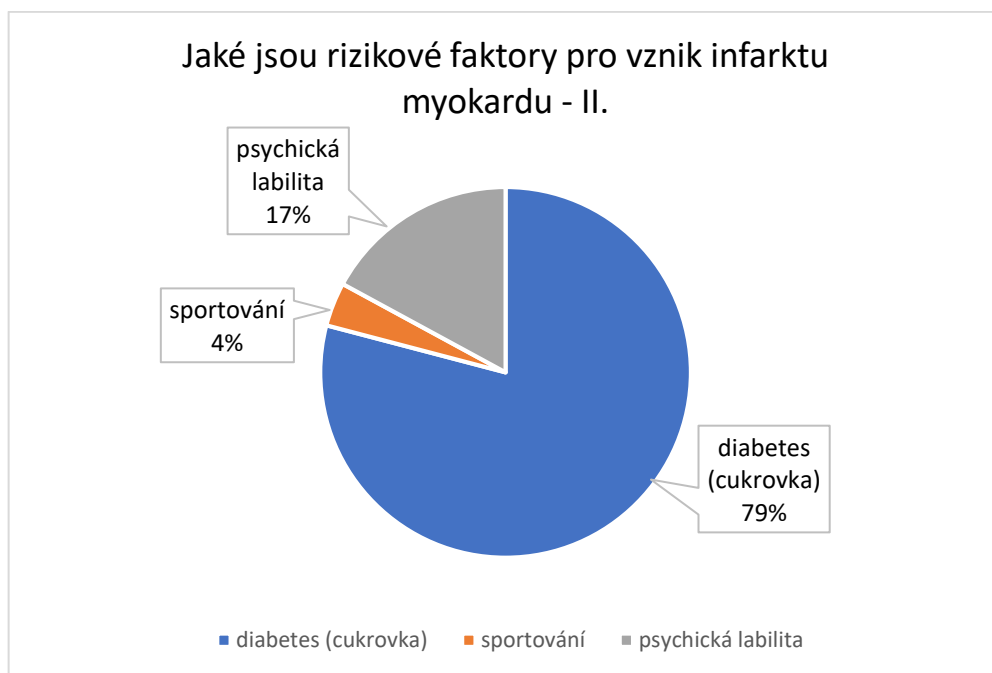
Tabulka č.10: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? - I.

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu - I.	absolutní četnost	relativní četnost
kouření	2259	98 %
vegetariánství	28	1 %
vyvážená strava	13	1 %

Otázka č. 11:

Z celkového počtu 2300 (100 %) respondentů vybralo v této otázce 1819 (79 %) respondentů správnou odpověď „diabetes (cukrovka)“. Sportování jako rizikový faktor infarktu myokardu vybralo 88 (4 %) respondentů a psychickou labilitu označilo 393 (17 %) respondentů. Podle sesbíraných dat označili psychickou labilitu spíše muži.

Graf č.11: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – II.



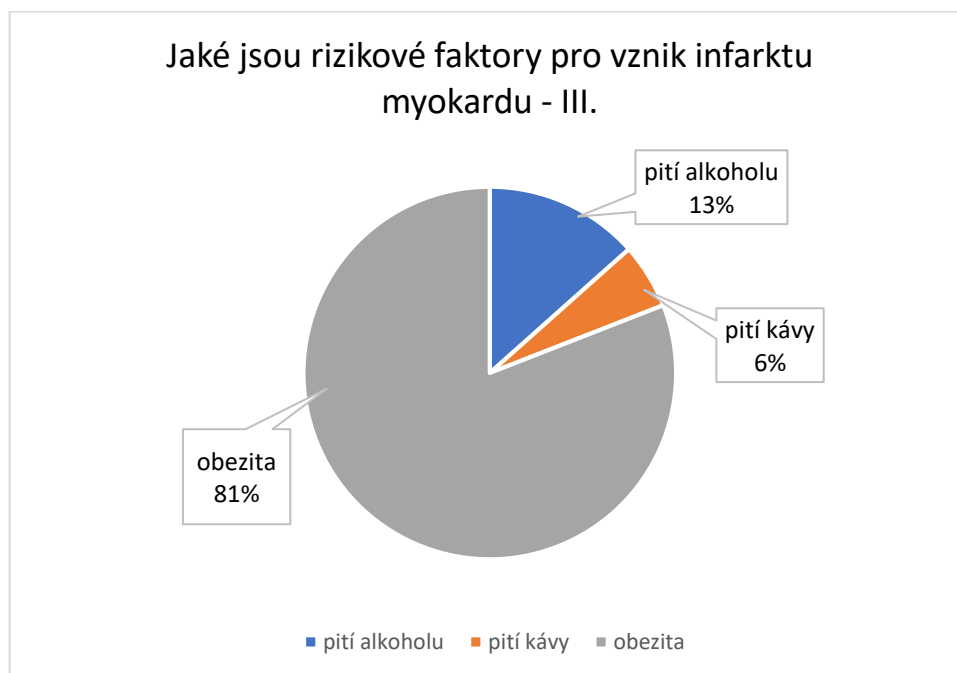
Tabulka č.11: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – II.

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu – II.	absolutní četnost	relativní četnost
diabetes (cukrovka)	1819	79 %
sportování	88	4 %
psychická labilita	393	17 %

Otázka č. 12:

V této otázce vybralo „pití alkoholu“ jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu 321 (14 %) respondentů. „Pití kávy“ vybralo 135 (6 %) respondentů a 1935 (84 %) respondentů zvolilo správnou odpověď „obezita“.

Graf č.12: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – III.



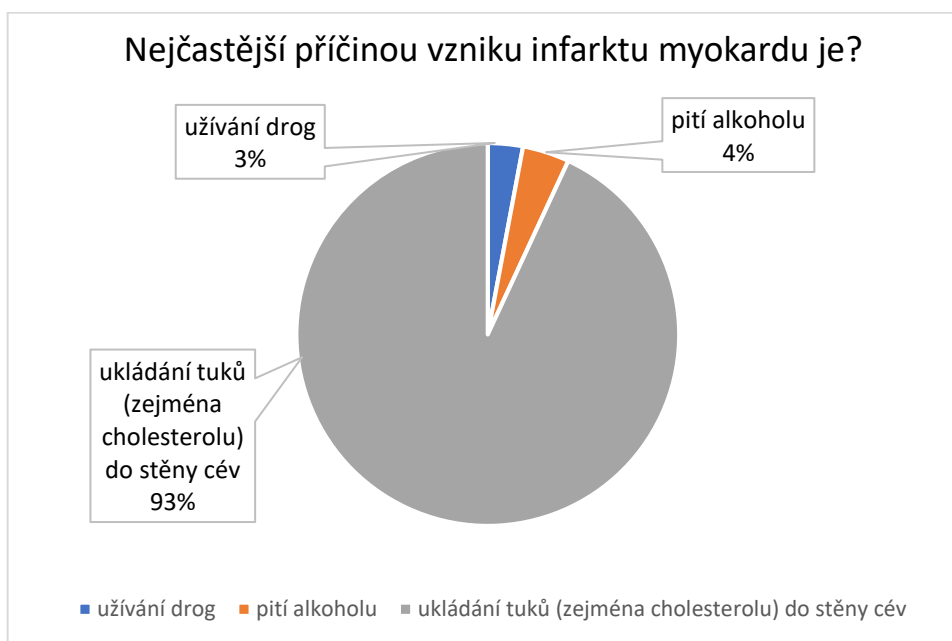
Tabulka č.12: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – III.

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu – III.	absolutní četnost	relativní četnost
pití alkoholu	321	14 %
pití kávy	135	6 %
obezita	1935	84 %

Otázka č. 13:

V této otázce je znázorněna znalost respondentů o příčině vzniku infarktu myokardu. 68 (3 %) dotazovaných se domnívá, že užívání drog je jeho nejčastější příčinou, 91 (4 %) dotazovaných uvedlo pití alkoholu a 2141 (93 %) dotazovaných uvedlo správnou odpověď, a to ukládání tuků do stěny cév.

Graf č.13: Nejčastější příčinou vzniku infarktu myokardu je:



Tabulka č.13: Nejčastější příčinou vzniku infarktu myokardu je:

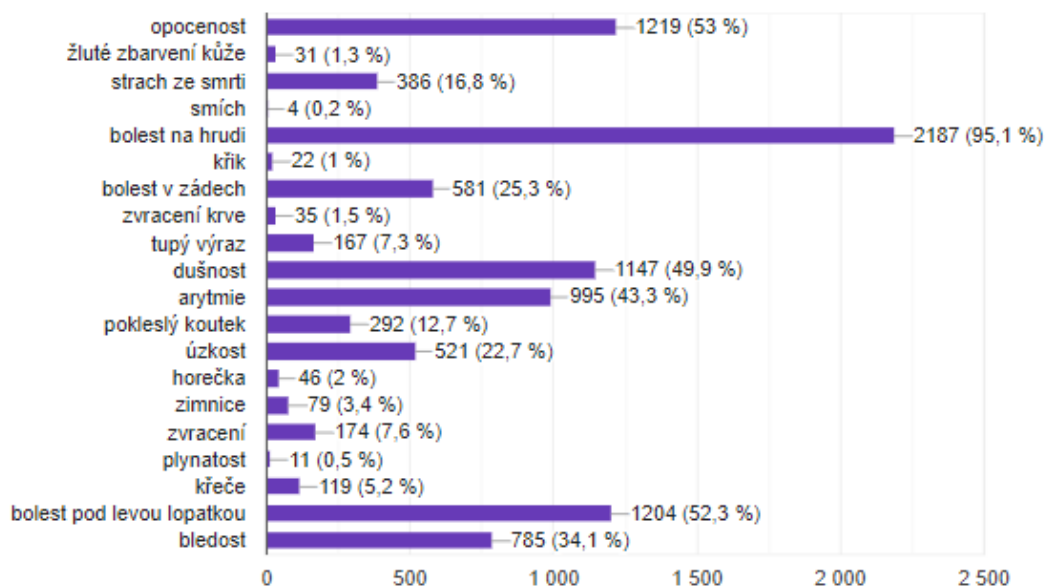
Nejčastější příčinou vzniku infarktu myokardu je:	absolutní četnost	relativní četnost
užívání drog	68	3 %
pití alkoholu	91	4 %
ukládání tuků (zejména cholesterolu) do stěny cév	2141	93 %

Otázka č. 14:

Čtrnáctou otázkou jsem zjišťovala, jaké má laická veřejnost povědomí o příznacích infarktu myokardu. Počet nutných odpovědí nebyl určen. Každý respondent vybral příznak nebo příznaky o kterých si myslel že má/mají souvislost s infarktem.

Z celkového počtu 2300 (100 %) respondentů vybralo bolest na hrudi 2187 (95 %) respondentů. Bolest pod levou lopatkou vybralo 1204 (52 %) respondentů a bolest v zádech vybralo jen 581 (25 %) respondentů. Opocenosť zvolilo 1219 (53 %) respondentů a dušnosť zvolilo 1147 (50 %) respondentů. Méně jak polovina dotazovaných tedy 995 (43 %) vybrala arytmiu. Bledost vybralo 785 (34 %) dotazovaných. Méně než jedna čtvrtina respondentů vybrala zbylé možné příznaky a to konkrétně v počtu seřazeném sestupně: úzkost vybralo 521 (23 %) respondentů, strach ze smrti vybralo 386 (17 %) respondentů, pokleslý koutek zvolilo 292 (13 %) respondentů, zvracení vybralo pouze 174 (8%) respondentů, tupý výraz zvolilo 167 (7 %) respondentů, křeče zvolilo 119 (5 %) respondentů, zimnici zvolilo 79 (3 %) respondentů, herečku zvolilo 46 (2 %) respondentů, zvracení krve zvolilo 35 (2 %) respondentů, žluté zbarvení kůže zvolilo 31 (1 %) respondentů, křik zvolilo 22 (1 %) respondentů, plynatost zvolilo 11 (0 %) respondentů a smích zvolili 4 (0 %) respondenti.

Graf č. 14: Jaké jsou příznaky infarktu myokardu?



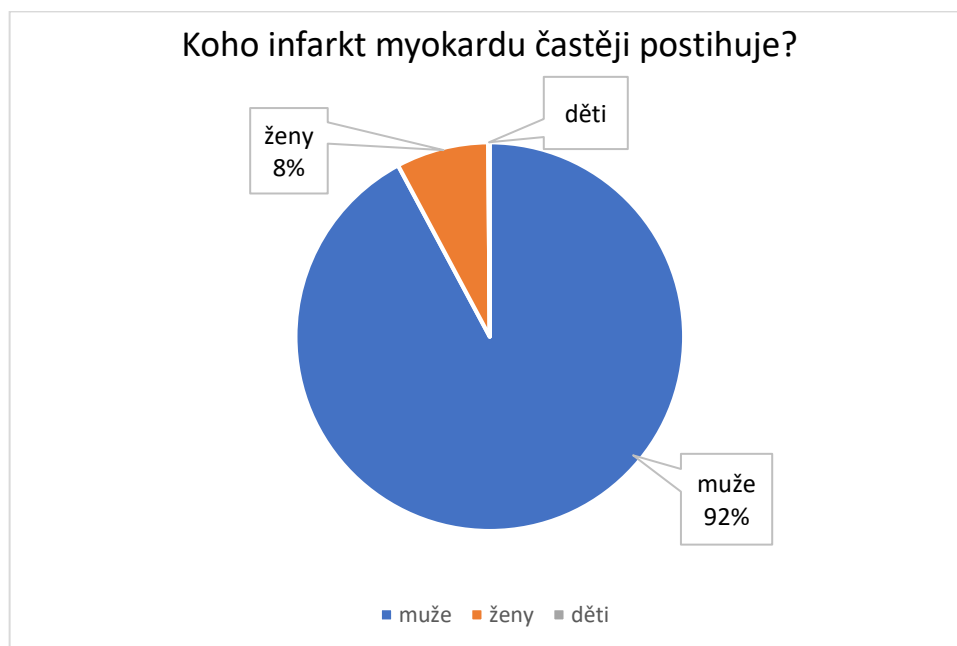
Tabulka č.14: Jaké jsou příznaky infarktu myokardu?

Příznaky	absolutní četnost	relativní četnost
bolest na hrudi	2187	95 %
opocenost	1219	53 %
bolest pod levou lopatkou	1204	52 %
dušnost	1147	50 %
arytmie	995	43 %
bledost	785	34 %
bolest v zádech	581	25 %
úzkost	521	23 %
strach ze smrti	386	17 %
pokleslý koutek	292	13 %
zvracení	174	8 %
tupý výraz	167	7 %
křeče	119	5 %
zimnice	79	3 %
horečka	46	2 %
zvracení krve	35	2 %
žluté zbarvení kůže	31	1 %
křik	22	1 %
plynatost	11	0 %
smích	4	0 %

Otázka č. 15:

V této otázce si 2120 (92 %) respondentů myslí, že infarkt myokardu postihuje častěji muže. 177 (8 %) respondentů označilo ženy a pouze 3 (0 %) respondenti označili děti.

Graf č.15: Koho infarkt myokardu častěji postihuje?



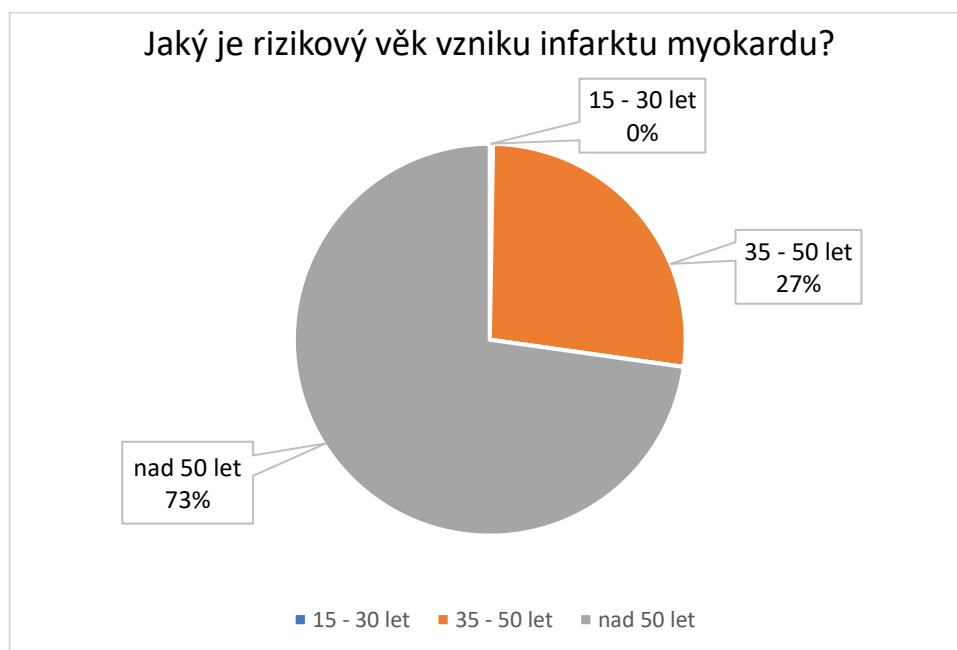
Tabulka č.15: Koho infarkt myokardu častěji postihuje?

Koho infarkt myokardu častěji postihuje?	absolutní četnost	relativní četnost
muže	2120	92 %
ženy	177	8 %
děti	3	0 %

Otázka č. 16:

Z celkového počtu 2300 (100 %) respondentů se 1674 (73 %) respondentů domnívá, že rizikový věk pro vznik infarktu myokardu je nad 50let. 620 (27 %) respondentů označilo 35-50 let a 6 (0 %) respondentů označilo za rizikový věk 15-30 let.

Graf č.16: Jaký je rizikový věk vzniku infarktu myokardu?



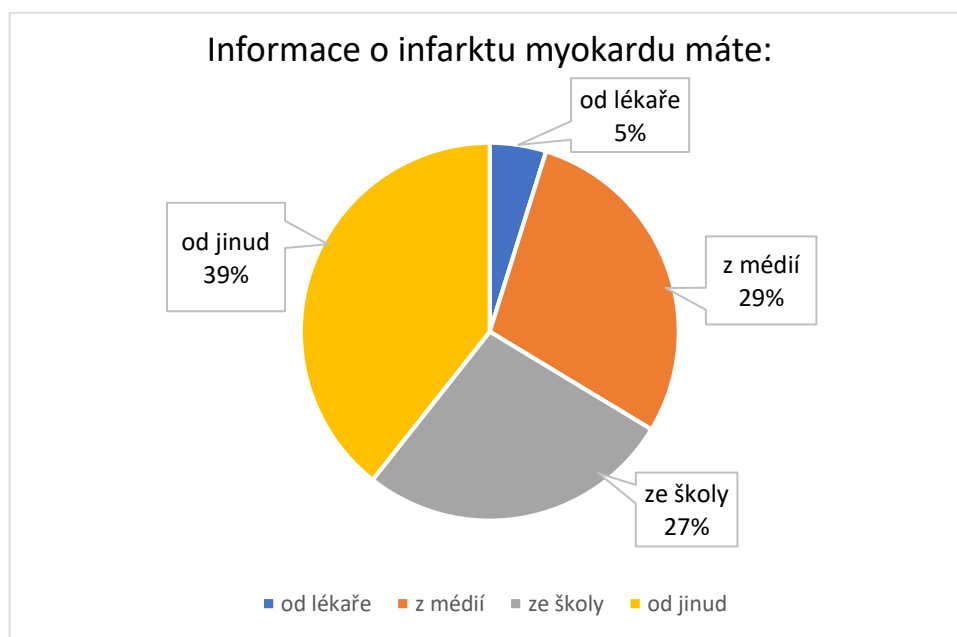
Tabulka č.16: Jaký je rizikový věk vzniku infarktu myokardu?

Jaký je rizikový věk vzniku infarktu myokardu?	absolutní četnost	relativní četnost
15–30 let	6	0 %
35–50 let	620	27 %
nad 50 let	1674	73 %

Otázka č. 17:

V této poslední otázce jsem zjišťovala odkud mají respondenti informace, ze kterých čerpali. Pouhých 111 (5 %) respondentů odpovědělo „od lékaře“, „ze školy“ odpovědělo 621 (27 %) respondentů, „z médií“ odpovědělo 663 (29 %) respondentů a možnost „od jinud“ vybralo 905 (39 %) respondentů.

Graf č.17: Informace o infarktu myokardu máte:



Tabulka č.17: Informace o infarktu myokardu máte:

Informace o infarktu myokardu máte:	absolutní četnost	relativní četnost
od lékaře	111	5 %
z médií	663	29 %
ze školy	621	27 %
od jinud	905	39 %

2.4 Diskuze

Má bakalářská práce byla zpracována za účelem zjištění informovanosti laické veřejnosti o infarktu myokardu (IM). Cílem práce bylo zjistit úroveň znalostí laické veřejnosti o diagnóze infarktu myokardu. Ke zjištění informovanosti byla použita dotazníková metoda šetření. Celkem jsem použila 2 300 dotazníků, kde výzkumný vzorek činil celkem 62 % žen a 38 % mužů. Nejvíce zastoupená věková kategorie byla do 35 let, která činila 50 % respondentů.

V praktické části práce jsem si stanovila čtyři cíle a k nim deset příslušných hypotéz.

Prvním cílem bylo zjistit informovanost laické veřejnosti o infarktu myokardu jako takovém a zjistit znalost veřejnosti v první pomoci.

Hypotéza č. 1: Předpokládám, že více než 60 % laiků si myslí, že infarkt myokardu je náhlé přerušení krevního zásobení části srdce.

K této hypotéze se vztahuje otázka č.7 v níž odpovědělo 79 % respondentů správně a to „náhlé přerušení krevního zásobení částí srdce“. Ve srovnání s výsledkem jiné bakalářské práce z roku 2015 (Máchová,2015) kde správně odpovědělo 88.1 % respondentů je patrné, že znalost veřejnosti v této otázce poklesla. Hypotéza č.1 **se potvrdila**.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že více než 90 % laiků zná nejčastější příčinu vzniku infarktu myokardu.

K této hypotéze se váže otázka č.13. V otázce odpovědělo správně 93 % respondentů. V porovnání s výsledkem z jiné bakalářské práce z roku 2011 (Valášková, 2011) kde správně odpovědělo jen 69 % respondentů je zřejmé že se znalost v příčině IM za posledních 8let zvýšila. Kladného výsledku dosáhla i otázka č. 8, kde měli respondenti uvést, jak závažný je IM. 95 % respondentů odpovědělo závažný a život ohrožující. Hypotéza č. 2 **se potvrdila**.

Hypotéza č. 3: Předpokládám, že více než 50 % laiků považuje své znalosti o poskytnutí první pomoci za průměrné.

K této hypotéze se váže otázka číslo 6. V otázce jsem se ptala respondentů, za jaké považují své znalosti v poskytnutí první pomoci při

IM. 55 % respondentů odpovědělo “průměrné”. Dále odpověděli respondenti “dobré” a “žádné” ve skoro stejném počtu a to 507 (22 %) ku 530 (23 %). Hypotéza č. 3 se **potvrdila**.

Druhým cílem bylo zjistit úroveň znalostí laické veřejnosti, jaké jsou rizikové faktory vzniku infarktu myokardu. Cíl dopadl lépe, než jsem očekávala.

Hypotéza č. 4: Předpokládám, že více než 90 % respondentů vybere kouření jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.

Tato hypotéza se pojí s otázkou č. 10. V této otázce uvedlo 98 % respondentů kouření jako rizikový faktor. Při dotazníkovém šetření jsem se několika respondentů zeptala, jestli kouří a pokud ano tak jestli chtějí přestat anebo alespoň kouření omezit. Valná většina mi odpověděla: “ne”, “ani ne, možná později”. Vyplývá z toho, že skoro všichni dotazovaní vědí, jaký je jeden z nejčastějších rizikových faktorů, ale nechtějí svůj postoj nebo životní styl změnit. Hypotéza č. 4 se **potvrdila**.

Hypotéza č. 5: Předpokládám, že více než 50 % respondentů vybere diabetes jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.

K této hypotéze se váže otázka č. 11. Zde vybralo diabetes jako rizikový faktor 79 % respondentů. Ve srovnání s jinou bakalářskou prací z roku 2011 (Valášková, 2011) ve které odpovědělo správně pouze 67 % respondentů vyplývá, že se znalost veřejnosti zlepšila. 17 % (393) respondentů u této otázky vybralo psychická labilita a při dotazníkovém šetření u této otázky váhali zejména muži. Hypotéza č. 5 se **potvrdila**.

Hypotéza č. 6: Předpokládám, že více než 75 % respondentů vybere obezitu jako rizikový faktor pro vznik infarktu myokardu.

K této hypotéze se pojí otázka č. 12. Zde správně odpovědělo “obezita” 84% respondentů. Pití alkoholu jako rizikový faktor označilo 321 (14 %) respondentů většinou ve věku do 35 let. Hypotéza č. 6 se tedy **potvrdila**.

Třetím cílem bylo zjistit úroveň znalostí laické veřejnosti, jaké jsou příznaky infarktu myokardu. K tomuto cíli se váže otázka č.14, kde měli respondenti vybrat libovolný počet příznaků z 20 možných.

Hypotéza č. 7: Předpokládám, že více než 90 % respondentů vybere bolest na hrudi a více než 75 % vybere dušnost jako příznak infarktu myokardu.

Bolest na hrudi vybralo 95 % respondentů a **potvrdila se tím první část hypotézy**. Dušnost vybralo pouze 50 % respondentů a **druhá část hypotézy se nepotvrdila**. Očekávala jsem, že dušnost bude na druhém místě v počtu nejvíce vybraných, ale obsadila až čtvrtou pozici v tabulce č.14. Jako druhý nejvíce označovaný příznak vybrali respondenti “opocenost”.

Hypotéza č. 8: Předpokládám, že méně než 50 % respondentů vybere bolest v zádech jako příznak a více než 75 % respondentů vybere bolest pod levou lopatkou jako příznak infarktu myokardu.

Bolest v zádech vybralo pouze 25 % respondentů a **potvrdila se tím první část hypotézy**. Bolest pod levou lopatkou vybralo pouze 52 % respondentů a **druhá část mé hypotézy se nepotvrdila**. Rozdíl mezi bolestí pod levou lopatkou (1204) a dušností (1147) jako příznakem je jen 57 respondentů.

Hypotéza č. 9: Předpokládám, že méně než 20 % respondentů vybere zvracení jako příznak infarktu myokardu.

Zvracení jako příznak vybralo pouhých 174 (8 %) respondentů. Tomuto příznaku by většina respondentů nevěnovala pozornost a nemocný by ztrácel drahocenný čas. Tato hypotéza **se potvrdila**.

Čtvrtým posledním cílem bylo zjistit, zda by respondenti ocenili více informací o IM v podobě edukačního materiálu.

Hypotéza č. 10: Předpokládám, že více než 60 % respondentů by ocenilo další informace v podobě edukačního materiálu.

K této hypotéze se vztahuje otázka č.5. Z výzkumného šetření vyplývá, že 69 % respondentů by ocenilo další informace. Ve srovnání s bakalářskou prací z roku 2011 (Valášková, 2011) kde má zájem o více informací pouze 56 % respondentů se zdá, že veřejnost je více otevřená novým informacím. Hypotéza **se tedy potvrdila**.

Závěr

Cílem práce bylo zjistit informovanost laické veřejnosti o diagnóze infarkt myokardu (IM). Zda veřejnost zná příčinu tohoto onemocnění, rizikové faktory a příznaky, které ho doprovází.

Z výzkumného šetření vyplývá, že většina respondentů má představu co je infarkt myokardu, jaká je jeho příčina a nejčastější rizikové faktory pro jeho vznik. Uvědomují si, že je to závažné a život ohrožující onemocnění. Valná většina dotazovaných uvedla jako hlavní příznak IM bolest na hrudi. To je samozřejmě správně, ale někteří jej uvedli jako jediný příznak. Bolest v zádech uvedlo jako příznak pouze 25 % dotazovaných. Zbýlých 75 % respondentů si pod tímto příznakem nepředstaví nic závažnějšího než jen bolest, která přejde. Tento příznak je dle mého názoru nutno rozšířit. Zvracení uvedlo pouze 8 % dotazovaných a zbylých 92 % by zvracení ani nepřikládali k něčemu závažnějšímu. Dokážu si představit, že na ulici by se ke zvracejícímu, dušnému člověku, který se drží na prsou nikdo ani nepřiblížil. Tento příznak je dle mého názoru také nutno rozšířit. Co se týká první pomoci, tak 23 % respondentů uvedlo, že nemá žádné znalosti. To je dle mého názoru hrozné a zásadní. Proto bych se přikláněla k zavedení výuky první pomoci již na 2. stupni základní školy.

Informovanost veřejnosti o tom, co je to IM, jak lze rozpoznat a jak mu lze do jisté míry předcházet je zásadní v ovlivnění mortality a morbidit. Proto je nutné, aby byla veřejnost dostatečně a srozumitelně informována o tomto onemocnění. Informovat by neměli jen lékaři, zdravotní sestry, škola, ale například i média, která jsou schopna v krátkém čase rozšířit aktuální informace. Ve výsledcích mého výzkumu odpovědělo na otázku odkud mají respondenti informace o IM uvedlo 29 % z medií. Média mají dle mého názoru obrovský edukační potenciál a byla by škoda toho nevyužít. Osvěta populace v dnešní elektronické době pomocí mobilních aplikací (např. Záchranka, První pomoc) je podle mě dobrý krok a jsem pro více takovýchto aplikací.

I přesto, že výsledky výzkumného šetření nedopadly úplně nejhůře, tak je dle mého názoru neustále co zlepšovat. I přes veškerou snahu edukovat, je nejdůležitější, aby si veřejnost uvědomila, že hlavní odpovědnost za své zdraví má každý jedinec sám a je to pouze na každém z nás, jaký životní styl si zvolíme.

Seznam použité literatury

1. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5
2. VONDRÁČEK, Vladimír. Echokardiografie. IN: KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
3. KOLÁŘ, Jiří. Přehled léčebných postupů u akutního infarktu myokardu. IN: KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
4. ŠERF, Boris. Elektrokardiografie. IN: KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
5. ASCHERMANN, Michael. Selektivní koronarografie. IN: KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
6. ADÁMKOVÁ, Věra. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu v péči dalších odborných ambulancí*. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-565-1.
7. KAČER, Petr. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu*. IN: ADÁMKOVÁ, Věra. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu v péči dalších odborných ambulancí*. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-565-1.
8. ADÁMKOVÁ, Věra. Chronická medikace nemocných po kardiochirurgickém výkonu. IN: ADÁMKOVÁ, Věra. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu v péči dalších odborných ambulancí*. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-565-1.
9. BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0468-0.
10. KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1962-0.
11. CHLUMSKÝ, J. Akutní formy ICHS. IN: KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1962-0.

12. WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROV8 a Kamil SEDLACEK. Srdeční selhání. 4., rozš. A přeprac. Vyd. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-680-7.
13. POKRIVČÁK, Tomáš. *Chirurgie*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-702-6.
14. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetřovatelství*. 2., rozšíř. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-4823-8.
15. ŠPAČEK, Rudolf a Petr WIDIMSKÝ. *Infarkt myokardu*. Praha: Galén, c2003. ISBN 80-7262-197-1.
16. GORIČAN, Karel. Infarkt myokardu. IN: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1.
17. KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-2183-5.
18. HUTIRA, Martin. Přednemocniční a hospitalizační farmakoterapie. IN: TÁBORSKÝ, Miloš. *Kardiologie pro interní praxi*. Praha: Mladá fronta – Medical Services, 2014. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3361-9.
19. TÁBORSKÝ, Miloš. *Kardiologie pro interní praxi*. Praha: Mladá fronta – Medical Services, 2014. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3361-9.
20. WIDIMSKÝ, Petr. *Catheterization and interventional cardiology in adult patients*. Oxford: Oxford University Press, 2010. Oxford cardiology library. ISBN 978-0-19-955887-2.
21. ČIHÁK, Radomír. Anatomie. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
22. LEVČÍK, Marian a Jiří KETTNER. Přehled protidestickové a antikoagulační léčby po akutním infarktu myokardu. In: *Výběr článků z Kardiologie*. 2017, s. 36-41. ISBN 978-80-7471-203-6.

23. RUTAR, Pavel. Existují rezervy v léčbě pacientů po infarktu myokardu? *Interní medicína pro praxi*. 2017, **19**(2), 97-98. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <http://www.internimedicina.cz/>
24. HLADKÁ, Petra. Akutní infarkt myokardu včera a dnes. *Florence*. 2017, **13**(5), 33-36. ISSN 1801-464X. Dostupné také z: <http://www.florence.cz/>
25. ŠPINAR, Jindřich, Lenka ŠPINAROVÁ a Jiří VÍTOVEC. Máme rezervy v léčbě po infarktu myokardu? *Medicína pro praxi*. 2017, **14**(5), 224-229. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/>
26. ŠPINAR, Jindřich, Lenka ŠPINAROVÁ a Jiří VÍTOVEC. Studie FOURIER přepisuje guidelines sekundární prevence. *Remedia*. 2017, **27**(2), 179-181. ISSN 0862-8947. Dostupné také z: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/e.folder.aspx>
27. KUDLÍČKA, Jaroslav. Přednemocniční péče o nemocné s akutními koronárními syndromy. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*. 2014, **6**(3), 104-108. ISSN 1803-7542. Dostupné také z: <http://www.tribune.cz/tituly/kzk/archiv/566>
28. PUDIL, Radek. Jedn hodinové protokoly v diferenciální diagnostice bolestí na hrudi – co je nového v roce 2018? *Intervenční a akutní kardiologie*. 2018, **17**(2), 58-60. ISSN 1213-807X. Dostupné také z: <http://www.iakardiologie.cz/archiv.php>
29. VÍTOVEC, Jiří. Infarkty tu umíme řešit nejlíp na světě – rozhovor. *Svatoanenské listy*. 2018, **10**(1), 6-7. ISSN 1805-7950. Dostupné také z: <https://iweb3.fnusa.cz/media/svatoanenske-listy/>
30. DOLEŽEL, Jakub a Darja JAROŠOVÁ. Edukační činnost sester u pacientů po infarktu myokardu – přehledová studie. *Kardiologická revue – Interní medicína*. 2017, **19**(3), 205-208. ISSN 2336-288x. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/kardiologicka-revue-clanek/edukacni-cinnost-sester-u-pacientu-po-infarktu-myokardu-prehledova-studie-61769>
31. MATEŘÁNKOVÁ, Markéta, Petra KARNOSOVÁ, Jitka MLÍKOVÁ SEIDLEROVÁ, Jan FILIPOVSKÝ a Otto MAYER. Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění u potomků nemocných po časném infarktu

- myokardu. *Vnitřní lékařství*. 2017, **63**(6), 398-402. ISSN 0042-773X. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/vnitri-lekarstvi-clanek/rizikove-faktory-kardiovaskularnich-onemocneni-u-potomku-nemocnych-pocasnem-infarktu-myokardu-61527>
32. Cardiovascular diseases (CVDs). WHO | *World Health Organization* [online]. Copyright © [cit. 21.02.2019] Dostupné z: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
33. 404. WHO | *World Health Organization* [online]. Copyright © [cit. 21.02.2019] Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
34. P. Kala, et al., 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology, *Cor et Vasa* 59 (2017) e613–e644, jak vyšel v online verzi *Cor et Vasa* na <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865017301674>
35. P. Widimský, et al. Summary of the 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Prepared by the Czech Society of Cardiology. *Cor et Vasa* 58 (2016) e4–e28, jak vyšel v online verzi *Cor et Vasa* na <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865016000059>
36. RESUSCITACE – ZPRAVODAJ ČESKÉ RESUSCITAČNÍ RADY: Telefonicky asistovaná první pomoc. *Urgentní medicína*. 2017, **20**(3/2017), 8. ISSN 1212-1924.
37. TRUHLÁŘ, Anatolij. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015: souhrn doporučení*. České Budějovice: MEDIPRAX CB, 2015. Urgentní medicína.
38. ZDRAVOTNICTVÍ ČR: Stručný přehled údajů z Národního registru kardiovaskulárních intervencí: 2005–2017. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Praha 2, 2018 [cit.06.05.2019]. Dostupné z:

<http://www.uzis.cz/rychle-informace/strucny-prehled-udaju-z-narodniho-registru-kardiovaskularnich-intervenci-za-obdobi->

39. VALÁŠKOVÁ, Dana. *Úroveň znalostí laické veřejnosti o diagnóze infarkt myokardu*. Olomouc, 2011. Bakalářská práce. Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci. Vedoucí práce MUDr. Dana Galuszková, Ph.D., MBA.
40. MÁCHOVÁ, Barbora. *Průzkum vědomostní úrovně populace v oblasti poskytování první pomoci při infarktu myokardu*. Brno, 2015. Bakalářská práce. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně. Vedoucí práce Mgr. Lucie Luckerová, DiS.

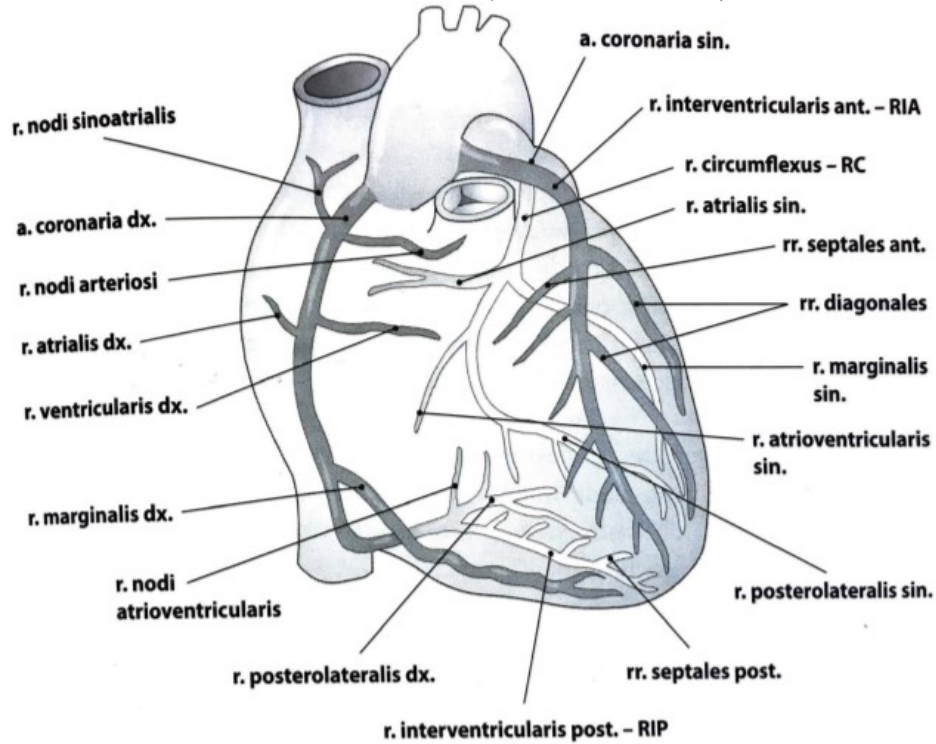
Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obr. 1 Deset globálních příčin úmrtí

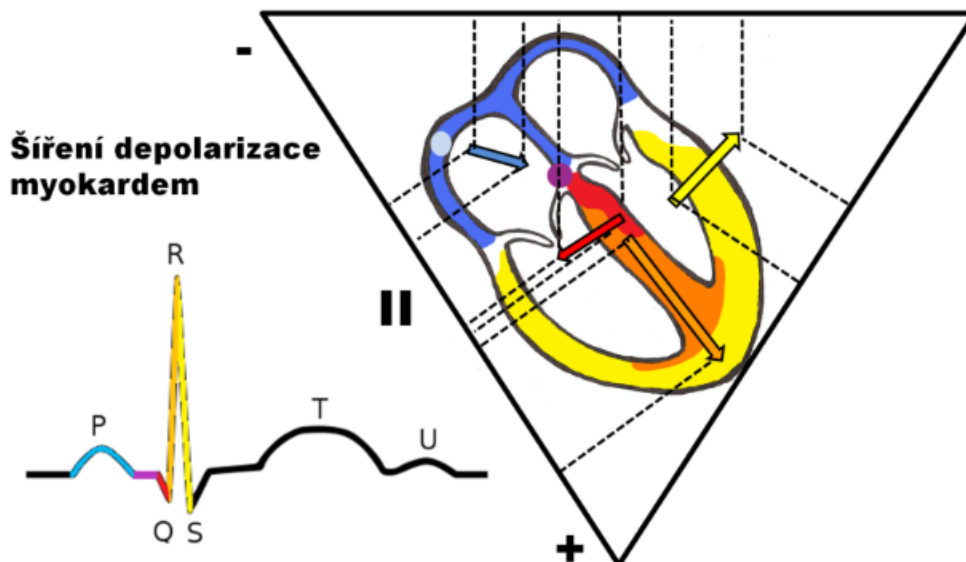
Graf č.1: Pohlaví	36
Graf č.2: Věková kategorie	37
Graf č.3: Jaké máte dosažené vzdělání?.....	38
Graf č.4: Myslíte si, že máte dostatek informací o infarktu myokardu?.....	39
Graf č.5: Ocenil/a by, jste další informace v podobě informačního letáku např. v ordinaci lékaře?	40
Graf č.6: Považujete své znalosti o poskytnutí první pomoci při infarktu myokardu za:.....	41
Graf č.7: Co si myslíte, že je infarkt myokardu?	42
Graf č.8: Jak závažný je infarkt myokardu?	43
Graf č.9: Máte ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu?	44
Graf č.10: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? - I.	45
Graf č.11: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – II.	46
Graf č.12: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – III.	47
Graf č.13: Nejčastější příčinou vzniku infarktu myokardu je:.....	48
Graf č. 14: Jaké jsou příznaky infarktu myokardu?	49
Graf č.15: Koho infarkt myokardu častěji postihuje?	51
Graf č.16: Jaký je rizikový věk vzniku infarktu myokardu?.....	52
Graf č.17: Informace o infarktu myokardu máte:	53
Tabulka č.1: Pohlaví.....	36
Tabulka č.2: Věková kategorie	37
Tabulka č.3: Jaké máte dosažené vzdělání?	38
Tabulka č.4: Myslíte si, že máte dostatek informací o infarktu myokardu?	39
Tabulka č.5: Ocenil/a by, jste další informace v podobě informačního letáku např. v ordinaci lékaře?	40
Tabulka č.6: Považujete své znalosti o poskytnutí první pomoci při infarktu myokardu za:.....	41
Tabulka č.7: Co si myslíte, že je infarkt myokardu?	42
Tabulka č.8: Jak závažný je infarkt myokardu?	43
Tabulka č.9: Máte ve svém okolí někoho, kdo prodělal infarkt myokardu?	44
Tabulka č.10: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? - I.	45
Tabulka č.11: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – II.	46
Tabulka č.12: Jaké jsou rizikové faktory pro vznik infarktu myokardu? – III.	47
Tabulka č.13: Nejčastější příčinou vzniku infarktu myokardu je:.....	48
Tabulka č.14: Jaké jsou příznaky infarktu myokardu?.....	50
Tabulka č.15: Koho infarkt myokardu častěji postihuje?.....	51
Tabulka č.16: Jaký je rizikový věk vzniku infarktu myokardu?	52
Tabulka č.17: Informace o infarktu myokardu máte:	53

Obrázky, tabulky a grafy

Obr. č.2: Schéma koronárního oběhu (Kolář et al., 2009)

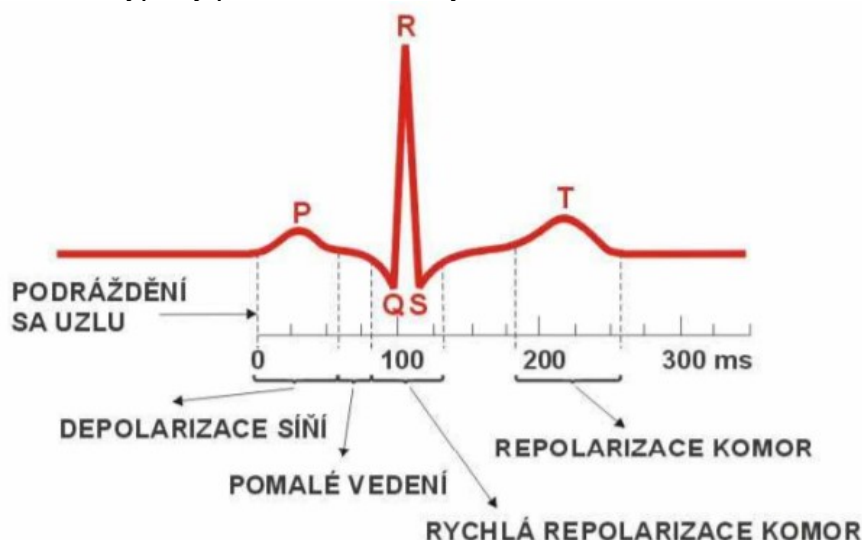


Obr. č.3: Šíření depolarizace myokardem



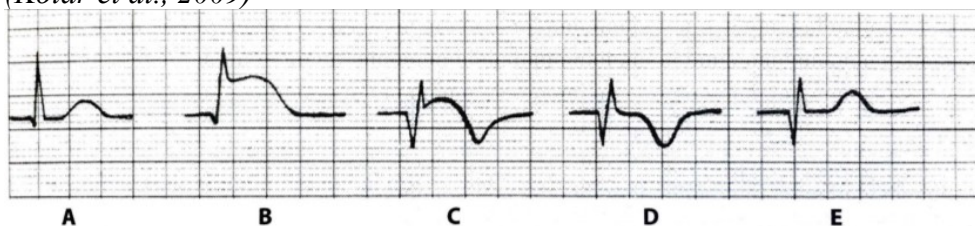
Zdroj: <https://www.wikiskripta.eu/w/Elektrokardiografie> (2. LF UK)

Obr. č.4: Typický průběh EKG křivky



Zdroj: https://www.google.com/search?q=k%C5%99ivka+EKG&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiJg_CS5KLiAhXNLI1AKHYupBMUQ_AUIDigB&biw=1536&bih=754&dpr=1.25#imgrc=nINgFUDP86FO-M:

Obr. č.5: Akutní infarkt myokardu-vývoj EKG změn nad infarktovým ložiskem (Kolář et al., 2009)



Obr. 6.8. Akutní infarkt myokardu – vývoj EKG změn ve svodech nad infarktovým ložiskem. A – před infarktem myokardu: výrazný kmit R, izoelektrický úsek ST a pozitivní vlna T; B – minuty, event. hodiny po infarktu myokardu: vznik výrazné elevace úseku ST; C– den, event. dny po infarktu myokardu: snížení kmitu R a vznik patologického kmitu Q (event. QS), počínající negativita vlny T; D – po týdnu: návrat úseku ST k izoelektrické linii, hluboká symetrická negativita vlny T, přetrvávání sníženého kmitu R a patologického kmitu Q (event. QS); E – měsíce po infarktu myokardu: návrat positivity vlny T, přetrvávající kmit Q a snížení kmitu R

Obr. č.6: Kardiopulmonální resuscitace s použitím automatického externího defibrilátoru (AED)



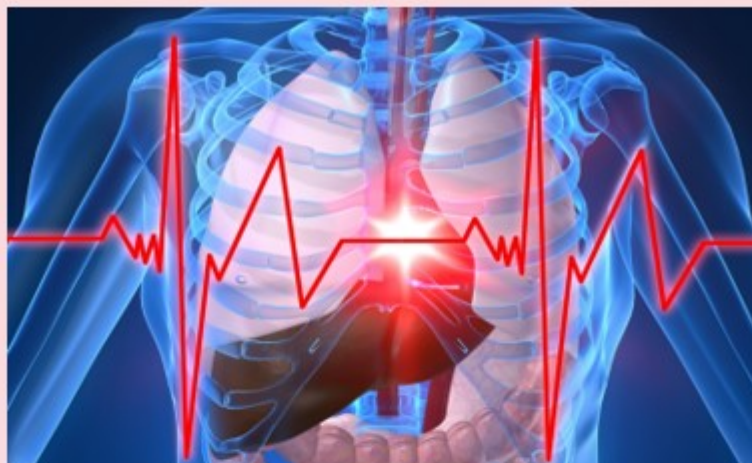
Zdroj: <https://www.dccc.edu/continuing-education/training-certification/cpr-first-aid-training>, <https://seeklogo.com/vector-logo/3798/aed>

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Dotazník k bakalářské práci

Příloha č. 2 – Edukační materiál o infarktu myokardu a poskytnutí první pomoci.

Příloha č. 2: Edukační materiál o infarktu myokardu a poskytnutí první pomoci.



SRDEČNÍ INFARKT

Srdeční infarkt je akutní ložiskové odumření srdečního svalu vzniklé na podkladě náhlého uzávěru či extrémního zúžení tepny zásobující srdce

PŘÍZNAKY:

- ❖ bolest na hrudi (pocit tlaku, pálení nebo svírání)
 - bolest se může šířit do krku, dolní čelisti, zubů, do ramene, levé paže nebo do obou horních končetin, může být i v zádech mezi lopatkami nebo v oblasti břicha
- ❖ bolest v zádech
 - bolest neustupuje, ani když jste v klidu → NEČEKEJTE, AŽ TO PŘEJDE!
- ❖ pocit nedostatku vzduchu
- ❖ nevolnost, zvracení
- ❖ nepravidelný srdeční tep
- ❖ chladný pot, bledost, úzkost

RIZIKOVÉ FAKTORY:

Neovlivnitelné: věk, pohlaví, dědičné predispozice

Ovlivnitelné: kouření, obezita, cukrovka, vysoký krevní tlak, stres, nedostatek pohybu, nevhodné stravovací návyky

!!Prevencí infarktu myokardu je vyvarovat se ovlivnitelným rizikovým faktorům!!

Pozor! Infarkt se nemusí objevit náhle, může se rozvíjet postupně. Příznaky infarktu mohou přetrvávat nebo také mohou nastat a hned odeznít. Příznaky srdečního infarktu se mohou u každého jedince lišit.

PRVNÍ POMOC

- Volat záchranou službu (155)
- Posadit postiženého tak, aby měl opřena záda, uklidňovat, sledovat
- Zamezit jakékoliv fyzické námaze
- Uvolnit těsnici oděv
- Podat acylpyrin nebo nitroglycerin (pokud ho nemocný má) → rozkousat a nechat rozpustit v puse
- Ztráta vědomí → kontrola dýchání → zahájení resuscitace

JAK RESUSCITOVAT



- ✓ Nemocného položte na záda na zem
- ✓ Poklekněte k němu z boku
- ✓ Sepněte ruce a přiložte je na jeho hrudní kost, uprostřed mezi prsa
- ✓ Propněte v loktech obě paže, nakloňte se homí polovinou těla nad nemocného
- ✓ Začněte rytmicky stlačovat jeho hrudník
- ✓ Rychlost je 100-120 stlačení za minutu
- ✓ Každé stlačení hrudníku provádějte do hloubky 5-6 cm
- ✓ Po každém stlačení povolte hrudník, ale vaše ruce se hrudníku stále dotýkají

ZÁSTAVA SRDCE, CO DĚLAT? → NEPANIKÁŘTE, ZACHOVEJTE KLID

Resuscitaci zahajujeme: pokud se osoba nehýbe, nereaguje na oslovení, ztratí vědomí nebo nedýchá normálně. **Lapavé dýchání znamená zahájení resuscitace!!**
Zkontrolujeme ústa, popřípadě vyčistíme a zakloníme hlavu (uvolníme dýchací cesty). Resuscitaci provádí laik bez umělého dýchání z úst do úst.

Resuscitovat je nutné až do příjezdu zdravotnické záchrané služby. V případě vyčerpání se můžete vyměnit s jinou osobou. Pokud nevíte nebo si nejste jisti, jak postupovat, požádejte dispečera na tísňové lince 155 o radu. Bude vás po telefonu přesně navádět, jak postupovat. (tzv. telefonicky asistovaná resuscitace)

Zúčastněte se kurzu první pomoci.

Podívejte se na stránky České resuscitační rady: <http://www.resuscitace.cz/>

Využívejte mobilní aplikace: Záchranka, První pomoc.

•Nebudte lhostejní ke svému okolí, třeba budete jednou potřebovat pomoc i VY!

Tento edukační materiál byl vytvořen jako výstup z bakalářské práce na téma: Informovanost laické veřejnosti o infarktu myokardu. Jitka Phamová S.LF UK
Zdroj obrázku: <https://www.vitalitas-magazin.cz/kardiologie/srdecni-infarkt-priciny-prevence>