

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Edukace pacientů o akutním koronárním syndromu.

Adam Rygr

Bakalářská práce  
2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adam Rygr**  
Osobní číslo: **Z12071**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**  
Název tématu: **Edukace pacientů o akutním koronárním syndromu.**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

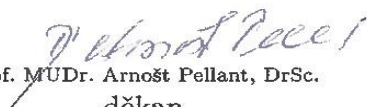
1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**  
Seznam odborné literatury:


1. CHRÁSKA, Miroslav, 2007. Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu. 1. Vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1369-4.
2. JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-802-4721-712.
3. KOLÁŘ, Jiří, 2009. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4. doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.
4. PRŮCHA, Jan, 2002. Moderní pedagogika. 2.přepracované a aktualizované vydání. Praha: Portál. ISBN 80-717-8631-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jan Pospíchal**  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2015**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 9. března 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité informační zdroje jsem uvedl v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích 2015

Adam Rygr

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat panu Mgr. Janovi Pospíchalovi za odborné vedení mé bakalářské práce, za pozitivní přístup, vstřícnost a především za čas, který mi při psaní bakalářské práce věnoval.

Dále bych chtěl poděkovat všem dotazovaným respondentům, kteří souhlasili s účastí na mém výzkumu a tím mi pomohli uskutečnit výzkum mé práce. Děkuji.

Adam Rygr

## **ANOTACE**

Bakalářská práce je zaměřená na edukaci pacientů o akutním koronárním syndromu.

Teoretická část práce je věnována charakteristice akutního koronárního syndromu od incidence v České republice přes klinický obraz, diagnostiku k rizikovým faktorům a samotné léčbě. Druhá část teorie je věnována stručnému charakterizování edukace a jejího významu a zvláštností ve zdravotnictví.

Součástí práce je také výzkumná část, ve které je získán přehled o výskytu edukačních materiálů ve zdravotnických zařízeních. Dále ve výzkumné části je výpočet edukačního materiálu podle Mistríkova vzorce a srovnání vybraných edukačních materiálů a jejich efekt na respondenty.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Akutní koronární syndrom, edukace, Mistríkův vzorec

## **TITLE**

Patient education about the acute coronary syndrome.

## **ANNOTATION**

Bachelor thesis is focused on educating patients about acute coronary syndrome. The theoretical part is devoted to the characterization of acute coronary syndrome, from incidence in the Czech Republic through clinical picture, diagnosis of risk factors and treatment itself. The second section of the theoretical part is devoted to a brief characterization of education and its importance and actual treatment in our health.

The work also includes research part, in which is obtained the occurrence of educational materials in health care facilities. Furthermore, the research part includes calculation of educational material according to Mistrík formula, comparison of selected educational materials and their effect on the respondents.

## **KEYWORD**

Acute coronary syndrome, education, Mistrík formula

<b>OBSAH</b>	
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	
<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>CÍLE PRÁCE.....</b>	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
1. Anatomie koronárního řečiště.....	11
1.1. Akutní koronární syndrom .....	11
1.1.1. Definice.....	11
1.1.2. Incidence AKS.....	12
1.1.3. Patogeneze .....	12
1.1.4. Klinický obraz AKS.....	13
1.1.5. Diagnostika AKS .....	14
1.1.6. Diferenciální diagnóza u AKS.....	15
1.1.7. Léčba AKS.....	17
1.1.8. Kardiovaskulární rizikové faktory .....	19
1.2. Edukace .....	22
1.3. Obtížnost textu .....	24
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>26</b>
2. Cíle práce a výzkumné otázky .....	26
2.1. Metodika výzkumu.....	27
2.1.1. Charakteristika výzkumného souboru .....	28
2.2. Prezentace výsledků .....	29
2.2.1. Dostupnost edukačního materiálu týkajícího se akutního koronárního syndromu ve vybraných nemocnicích.....	29
2.3. Výpočet Místríkova vzorce u vybraných edukačních materiálů.....	31
2.4. Odpovědi na řízený rozhovor.....	32
2.4.1. Otázky řízeného rozhovoru.....	32
2.4.2. Správné odpovědi k rozhovoru .....	32
<b>3. Diskuze.....</b>	<b>44</b>
<b>4. Závěr .....</b>	<b>47</b>

<b>Bibliografie .....</b>	<b>48</b>
<b>5. Přílohy .....</b>	<b>50</b>
Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění? (Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky ve spolupráci s Nadačním fondem Partnerství pro zdravé cévy) .....	50
Informace pro pacienty před koronarografickým vyšetřením .....	65
PREVENCE INFARKTU .....	72
Prodělali jste srdeční příhodu? .....	96



## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Vybraná extrakardiální a nekoronární onemocnění napodobující obraz AKS (Ošťádal, 2013). .....	16
Tab. 2 Výpočet Mistříkova vzorce u vybraných edukačních materiálů .....	31
Tab. 3 Výpočet Mistříkova vzorce u edukačního materiálu „Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění?“ .....	52
Tab. 4 Výpočet Mistříkova vzorce u edukačního materiálu „Informace pro pacienty před koronarografickým vyšetřením“ .....	66
Tab. 5 Výpočet Mistříkova vzorce u edukačního materiálu „PREVENCE INFARKTU“ .....	75
Tab. 6 Výpočet Mistříkova vzorce u edukačního materiálu „Prodělali jste srdeční příhodu?“ .....	96

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Fyziologická křivka EKG .....	14
Obr. 2 Rozhodovací schéma pro volbu reperfuze strategie (Widimský, 2009). .....	19
Obr. 3 Graf absolutního počtu respondentů .....	28
Obr. 4 Graf poskytovaného edukačního materiálu na odděleních .....	30
Obr. 5 Graf odpovědí na otázku č. 1 .....	33
Obr. 6 Graf odpovědí na otázku č. 2 .....	34
Obr. 7 Graf odpovědí na otázku č. 3 .....	35
Obr. 8 Graf odpovědí na otázku č. 4 .....	36
Obr. 9 Graf odpovědí na otázku č. 5 .....	37
Obr. 10 Graf odpovědí na otázku č. 6 .....	38
Obr. 11 Graf odpovědí na otázku č. 7 .....	39
Obr. 12 Graf odpovědí na otázku č. 8 .....	40
Obr. 13 Graf odpovědí na otázku č. 9 .....	41
Obr. 14 Graf odpovědí na otázku č. 10 .....	42
Obr. 15 Graf všech odpovědí respondentů A .....	43
Obr. 16 Graf všech odpovědí respondentů B .....	43

## ÚVOD

Název bakalářské práce zní „Edukace pacientů o akutním koronárním syndromu“

Edukační materiál ve zdravotnictví je důležitou součástí veškeré léčby. Pomocí něho jsou poskytovány odpovědi na otázky pacientů často kladených směrem k lékaři. Podávají informace o onemocněních, jejich léčbě a důležité prevenci. Cílem je, aby byly přehledné, stručné a srozumitelné. Vycházejí ve formě různých brožur, letáků, kartiček a grafů.

Toto téma jsem si vybral na základě mé praxe, kde stále častěji pozoruji, že pacientů s kardiovaskulárním onemocněním stále přibývá. Kardiovaskulární onemocnění, kam patří i akutní koronární syndrom jsou v České republice na prvním místě jako hlavní příčina úmrtí.

Má práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část práce se zabývá obecnými informacemi o akutním koronárním syndromu a edukaci pacienta.

Ve výzkumné části jsem se zaměřil na edukační materiály poskytované na kardiologickém a interním oddělení, které jsem zpracovával pomocí Mistríkova vzorce. Z takto zpracovaného edukačního materiálů byl vybrán zástupce s nejvyšším bodovým ohodnocením a nejnižším, a pak rozdány zkoumanému souboru pacientů s následným srovnáním edukačního efektu.

## **CÍLE PRÁCE**

**Cíl č. 1.:** Zjistit dostupnost edukačního materiálu pro pacienty s akutním koronárním syndromem.

**Cíl č. 2.:** Zjistit obtížnost edukačního materiálu pomocí Mistrikova vzorce.

**Cíl č. 3.:** Zjistit pomocí řízeného rozhovoru znalosti o AKS.

**Cíl č. 4.:** Porovnání vlivu na osvojení nových informací z nejlépe a nejméně bodově ohodnoceného edukačního materiálu.

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Anatomie koronárního řečiště

Zásobení srdce probíhá pomocí dvou koronárních arterií, levou a pravou arteria coronaria dextra (ACD). Levá koronární arterie se po krátkém průběhu dělí na ramus circumflexus (RC) a ramus interventricularis (RIA). Proto se často mluví o třech hlavních artériích. RIA se podílí na zásobení přední stěny levé komory a větší části interventrikulárního septa včetně Tawarova ramínka a přední větve levého ramínka. RC větvení zásobuje laterální a zadní stěnu srdce. ACD poté pravou komoru a u 90 % populace společně s sulcus interventricularis posterior, dorzální část interventrikulárního septa, zadní větev Tawarova raménka a atrioventrikulární uzel (Dylevský, 2009).

Koronární artérie mají charakter artérií konečných. Při okluzi koronárních arterií nepostižených stenotickými změnami dochází k nezvratnému poškození myokardu. Kolaterální spoje mezi jednotlivými oblastmi existují, mají však nedostatečný průsvit, na to aby dokázaly vyživovat ložiska náhle vzniklé ischemie (Dylevský, 2009).

### 1.1. Akutní koronární syndrom

#### 1.1.1. Definice

Termín „akutní koronární syndrom“ zahrnuje soubor ischemických příhod myokardu, mezi které patří nestabilní angina pectoris (NAP), infarkt myokardu bez elevací ST úseků (NSTEMI). Tyto dvě patologie obvykle vyplývají z částečné, nebo přerušovaně obturované koronární tepny. Od infarktu myokardu s elevacemi ST úseků (STEMI) je dělí jen nepatrná hranice plně obturované koronární tepny. Přestože se po klinické stránce tyto choroby liší, jejich patofyziologický mechanismus je stejný a to je akutně vzniklá ischemie myokardu (O'Rourke, 2010; Kasliwal, 2009; Ošťádal, 2013).

### **1.1.2. Incidence AKS**

Výzkum incidence akutního koronárního syndromu (AKS) v České republice s názvem CZECH-2 proběhl v roce (DYLEVSKÝ, 2009) 2012, kterého se účastnila 4 kardiocentra a 28 regionálních nemocnic z Jihočeského, Libereckého, Ústeckého a Plzeňského kraje, společně se starším CZECH-1 z roku 2005. Ukázal, na odhadovanou incidenci 2149 případů/milion obyvatel v České republice. Všechna zdravotnická zařízení zařazena do registru CZECH-2 se zapojila do jednorozhodného sledování pacientů. Toto sledování, nám podává informace o střednědobém osudu nemocných s AKS. Byla zjištěna 30-denní úmrtnost v 5,7 % případů. Po 30. dnu zemřelo 7,1 % z toho 45 % zemřelo z důvodu kardiovaskulárních příčin. Ve sledovaném období prodělalo 2,1 % infarkt myokardu, opakovanou revaskularizaci podstoupilo 2,9 %, CMP prodělalo 1,4 %, z důvodů srdečního selhání bylo opakovaně hospitalizováno 6,1 % a u 1,7 % pacientů se objevilo závažné krvácení. Ve srovnání s výzkumem probíhajícím ve Skotsku od června 2006 do března 2007, ukazující incidenci 2684 případů/milion obyvatel si česká republika vede lépe (Toušek, 2014; Jill, 2008).

### **1.1.3 Patogeneze**

AKS zpravidla představuje život ohrožující manifestaci aterosklerózy v koronárním řečišti. Ateroskleróza je komplexní onemocnění spočívající v ukládání cholesterolu v arteriích. K tomuto ukládání dochází díky poškození intimě v arteriích. Jedná se o velmi aktivní proces, při kterém jednu z klíčových rolí hrají makrofágy. Přejít makrofágů na pěnové buňky je způsoben při nadbytku nitrobuněčného cholesterolu, který není zpětnovazebnými mechanizmy inhibován. Tyto buňky se později rozpadají a dávají vznik lipidovému jádru aterosklerotického plátu. Na tomto procesu se však podílí i další procesy (Ošťádal, 2013; O'Rourke, 2010).

Počátek AKS spočívá v ruptuře aterosklerotického plátu, následné tvorbě trombu, který způsobí obturaci lumen s následným snížením, až úplným zastavením koronárního průtoku se sníženou nabídkou kyslíku v myokardu. Následky trombotizace tvořící základ inzultu, jenž je hlavním důsledkem multifaktoriálního onemocnění, spuštěného poškozením endotelu, po kterém následuje komplexní souhrn zánětů, buněčné signalizace, imunomodulace, buněčné proliferace, angiogeneze, vazokonstrikce a buněčné smrti. Přesný mechanismus dějů vedoucích k disrupci

plátů není zatím zcela jasný. Předpokládá se účast vnitřních a vnějších faktorů zahrnující aktivaci dalších zánětlivých mechanismů (Ošťádal, 2013; O'Rourke, 2010).

Dále sem patří stavy extrakardiální, mezi ně se řadí stavy se zvýšeným požadavkem na přísun kyslíku k myokardu. Řadíme sem například horečky, tyreotoxikózu, tachykardii, ale také emoční stres, hyperadrenergní stavy, hypotenzi vedoucí ke sníženému průtoku koronární tepnou, anemii a hypoxemii, nebo pokud dochází k obturaci koronární tepny jiným způsobem, jako je například spasmus, arteritida a někdy iatrogenní poškození při katetrizační nebo kardiochirurgické intervenci (Ošťádal, 2013; O'Rourke, 2010; Bělohávek, 2008).

#### **1.1.4 Klinický obraz AKS**

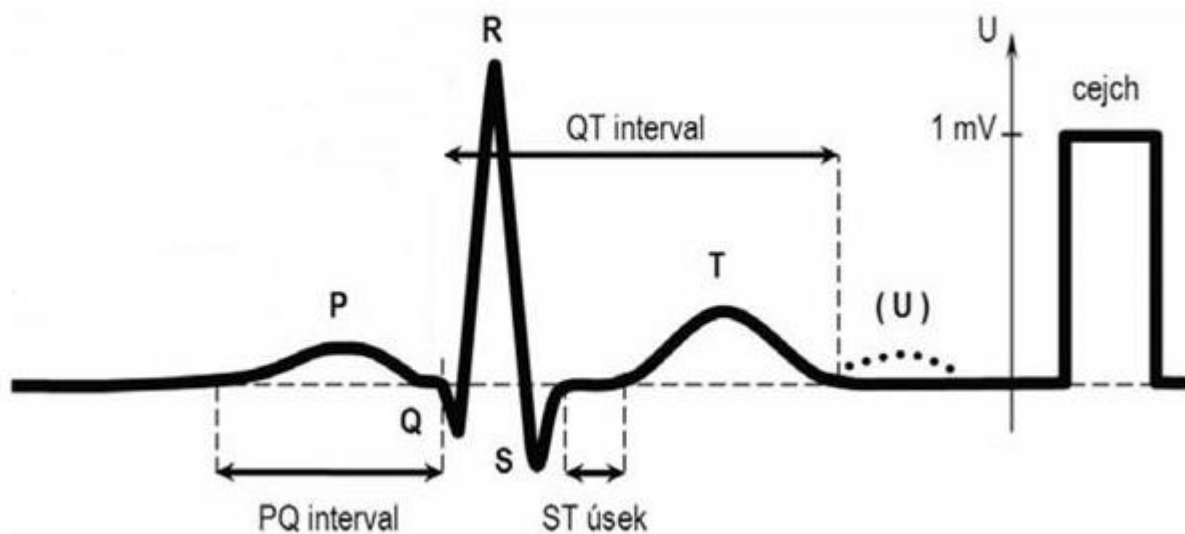
Základním klinickým syndromem akutních koronárních syndromů je **bolest na hrudi** (stenokardie). STEMI se nejčastěji projevuje jako silná, náhle v klidu vzniklá, tlaková, svíravá, pálivá bolest, nebo pocit tíhy na přední straně hrudníku, trvající alespoň 10 minut. Někdy se může objevit bolest mezi lopatkami, v zádech, v epigastriu, v krku, dolní čelisti či v horních končetinách, nebo do těchto lokalit může vyzařovat z hrudníku. Často se u AKS objevují projevy stimulace sympatiku, především tachykardie a hypertenze bez známek městnání, s teplou dobře prokrvenou kůží, dobře reagující na beta-blokátory. U infarktů spodní stěny se často setkáváme s bradykardií a hypotenzí, dobře reagující na volumoterapii a atropin. Klesající krevní tlak pod 90mm/Hg spolu s tachykardií a příznaky sníženého prokrvení orgánů, jako jsou oligurie, studená kůže je u AKS známkou nízkého výdeje až kardiogenního šoku. Při levostranném srdečním selhávání jsou na plicích slyšitelné inspirační chrupky. Dalšími příznaky mohou být dušnost, nauzea, zvracení, palpitace, pocení, mdloby, synkopa nebo úzkost (Ošťádal, 2013; Bělohávek, 2008; Kolář, 2009).

NSTEMI se nejčastěji projevuje bolestí na hrudi podobných charakteristik jako u STEMI, ale obvykle bývá bolest menší intenzity a může trvat kratší dobu. I zde se mohou objevit neobvyklé manifestace jako u STEMI. U NSTEMI nemusí být příznaky klidové na rozdíl od STEMI. NSTEMI se dělí do čtyř skupin. Do první patří klidově vzniklá bolest na hrudi. Do druhé patří nově vzniklá angina vedoucí k omezení běžných aktivit. Třetí skupina zahrnuje destabilizaci předchozí stabilní anginy pectoris, dosahující limitace běžné fyzické aktivity. Do čtvrté skupiny řadíme poinfarktovou anginu (Ošťádal, 2013; Kasliwal, 2009; Bělohávek, 2008).

### 1.1.5. Diagnostika AKS

U AKS může být fyzikální nález zcela normální, slouží tedy spíše k vyloučení diferenciální diagnostiky, proto metodou volby je klidový 12-svodový elektrokardiogram (EKG), které prokazuje dva základní obrazy. Prvním obrazem je přítomnost elevací ST úseku (STEMI) a druhý bez elevací ST úseků (NSTEMI) (Kolář, 2009).

Křivka EKG je zapisována na milimetrový papír sloužící k měření časových intervalů, výšky či hloubky výchylek. Při nejčastěji užívané rychlosti posunu papíru 25 mm/s představuje vzdálenost 1 mm tj. rozmezí dvou tenkých čar časový interval 0,04s. Vzdálenost 5mm, tedy od silné čáry po druhou silnou čáru odpovídá času 0,20s. Při snímání pomocí EKG se běžně užívá čtyř končetinových svodů a šesti elektrod přiložených na hrudník. Stanovení ST úseku u AKS závisí na EKG obraze pořízeném od pacienta. Fyziologický ST úsek (obrázek 1), je shodný s izoelektrickou rovinou o patologiích mluvíme tehdy, pokud se v ST úseku objeví elevaci či deprese více jak o 1 mm v končetinových svodech a nejméně o 2 mm v hrudních svodech (Kolář, 2009).



Obr. 1 Fyziologická křivka EKG

Ve zdravotnických zařízeních se poté provádí laboratorní odběry kardiomarkerů. Mezi tyto markery patří troponin T, I, dále se nabírá celková kreatinkináza (CK) a její MB frakce. V případě NSTEMI nálezů na EKG jsou právě tyto laboratorní vyšetření rozhodující pro postup léčby. (Bělohlávek, 2008; Kolář, 2009).

#### **1.1.6. Diferenciální diagnóza u AKS**

Při elektrokardiogramu (EKG) prokazující STEMI, se ve 2-5 % liší konečná diagnóza. Obrazem STEMI na EKG se může projevat také plicní embolie, disekce aorty nebo myokarditida. Při podezření na NSTEMI dochází ještě k více komplikované situaci a často je třeba vyloučit nekoronární a extrakardiální patologie (tabulka 1). Některá chronická onemocnění jako jsou hypertrofická kardiomyopatie, chlopenní vady (zvláště aortální stenóza) se mohou jevit obrazem typickým u NSTEMI, elevací troponinu a změnami na EKG. Obdobné příznaky jsou také zaznamenány také u paroxysmálních fibrilací síní. Řada těchto nemocných trpí i ischemickou chorobou srdeční, a tím se stává diagnostický proces více složitý (Ošťádal, 2013).

Myokarditida, perikarditida nebo myoperikarditidy různých etiologií jsou doprovázeny stenokardií, změnou EKG obrazu a u myokarditidy elevací troponinu společně s poruchami kinetiky levé komory. Všechna tyto onemocnění předchází chřipkovité onemocnění s febriliemi a známkami infekce horních cest dýchacích. Infekce zejména poté respirační mohou předcházet, či provázet AKS, proto stanovení definitivní diagnózy závisí až na dalším vyšetření (koronarografie, magnetická resonance) (Ošťádal, 2013).

Diferenciální diagnóza aortální disekce, patřící mezi stavy ohrožující na životě a vyžadující okamžité zahájení léčby, avšak naprosto odlišné od léčby AKS. U plicní embolie se může projevit stenokardie společně se zvýšením troponinu a změnami na EKG. U obou onemocnění, která jsou život ohrožující, však přináší zásadní diagnostické informace až echokardiografické vyšetření nebo počítačová tomografie (Ošťádal, 2013; Widimský, 2009).



**Tab. 1 Vybraná extrakardiální a nekoronární onemocnění napodobující obraz AKS (Ošťádal, 2013).**

Srdeční	Myokarditida Perikarditida Kardiomyopatie Chlopenní onemocnění Tako-Tsubo kardiomyopatie Kontuze srdce
Plicní	Plicní embolie Plicní infarkt Pneumonie, pleuritida Pneumothorax
Hematologické	Anemie
Infekční	Herpes zoster
Cévní	Disekce aorty Aneurysma aorty Cerebrovaskulární onemocnění
Gastrointestinální	Spasmus jícnu Ezofagitida Peptický vřed Pankreatitida Cholecystitida
Muskuloskeletální	Cervikální diskopatie Fraktura žebra Svalové zranění Kostochondritida

### 1.1.7. Léčba AKS

Léčbu AKS lze dělit podle EKG nálezu na STEMI a NSTEMI. Obecně je však léčba v akutní fázi zaměřena na předcházení komplikací AKS. Principem farmakologické léčby společně s pozdější intervenční je zprůchodnění nebo udržení průchodnosti postižené koronární tepny. Pozdější fáze léčby jsou zaměřeny na prevenci ICHS a stabilizaci stavu (Ošťádal, 2013; Vojáček, 2011).

Podávání analgezie a sedace. V tomto případě se užívá opiátových analgetik. Nejčastěji je to pak fentanyl (50 µg/ml) intra venózně (i. v.) do odeznění bolesti, nebo maximální dávky 200µg/h. Jako alternativa se nabízí morfin chloridum 2-4 mg i.v. do maximální dávky 10mg. Dávkování se řídí hodnotou krevního tlaku a intenzitou bolesti. Nežádoucím účinkem může být zvracení (léčba: torecan) hypotenze a bradykardie (léčba: atropin 0,5 – 1mg) (Widimský, 2009; Dobiáš, 2012).

Základním opatřením při podezření na AKS je podávání kyseliny acetylsalicylová (ASA) 200-400 mg per os (p.o.) a antikoagulační léčby. Duální léčba se zahajuje až po laboratorní a klinické diagnostice v nemocnici. Užívá se Clopidogrel u pacientů indikovaných k primární perkutánní koronární intervence (PCI) a heparin v případě primární PCI ve formě bolusu 100j/kg hmotnosti pacienta společně s ASA a clopidogrelem. Při předpokladu podávání trombolýzy během PCI je dávkování 60j/kg až do maximální dávky 4000 jednotek (Ošťádal, 2013; Hromádka, 2014).

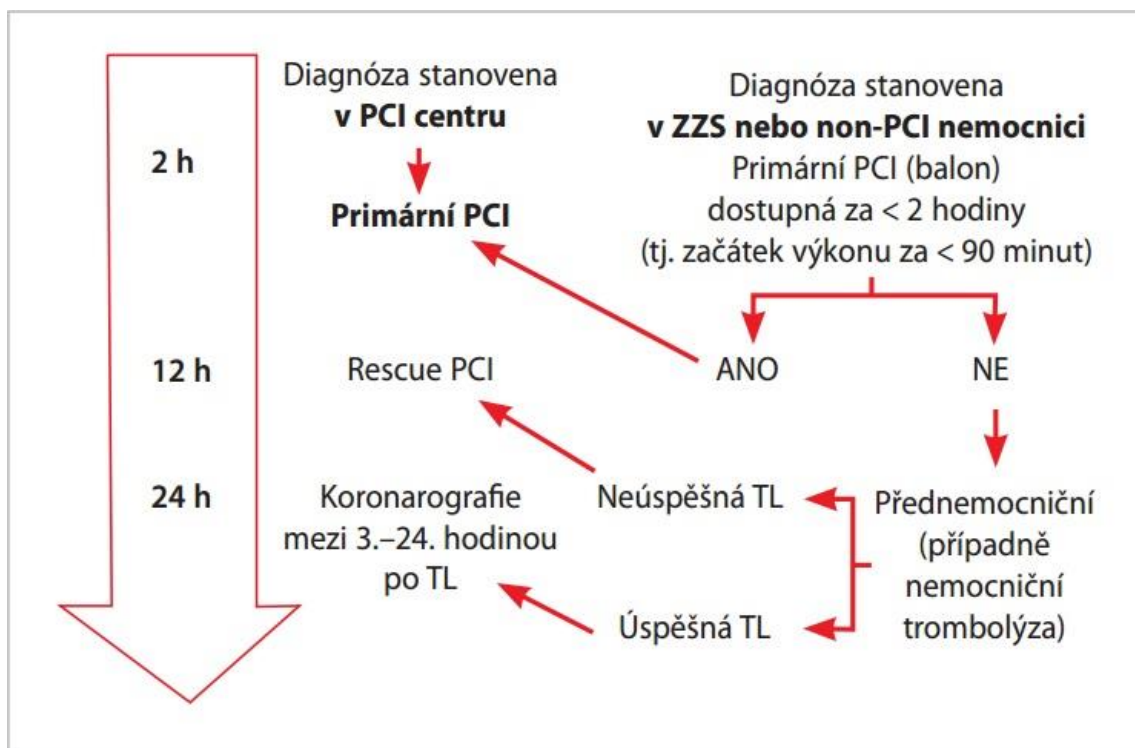
Korekce saturace probíhá za pomoci kyslíku podávané přes masku nebo pomocí metody continuous positive airway pressure (CPAP) po dobu hyposaturace nemocného. Doporučuje se podávání kyslíku i u nekomplikovaného NSTEMI. V případě chrupek na plicích, či plicního edému podáváme kyslík pomocí CPAP s pozitivním tlakem na konci expiria (PEEP) nebo intubaci společně s umělou plicní ventilací (UPV). Beze zbytečného odkladu intubace a UPV by se mělo postupovat v případě kardiogenního šoku (Dobiáš, 2012).

Podávání beta-blokátorů p.o. je indikováno za předpokladu dodržení relativních a absolutních kontraindikací a podání do 24 hodin od manifestace akutního infarktu myokardu (IM). Beta-blokátory by se neměly užívat rutině naopak jejich dávkování je považováno za nejvhodnější při individuálním přístupu (Widimský, 2009).

Volumoexpanze v úvodní dávce 250–500 ml krystaloidů či plazmaexpanderů s ohledem na možné plicní městnání. Kardiogenní šok, který nemá příčinu v těžké arytmii nebo hypovolemii je indikován k léčbě pomocí katecholaminů ve formě i.v. infuze s dobutaminem 5–10 µg/kg/ nebo dopaminem. A v případě nedostatečné reakce na předchozí léčbu krevního tlaku, je možno podat noradrenalin i.v. v dávce 0,1–0,5 µg/kg/min (Widimský, 2009).

Městnavé srdeční selhání je indikací k podání nitrožilních diuretik a to furosemidu v dávce 40–80 mg. Indikací k podání nitrátů jsou situace při srdečním selhání, při hypertenzi provázející IM a při přetrvávajících či opakujících se stenokardiích. Rutinní podávání u pracovní diagnózy STEMI není indikováno (Widimský, 2009; Dobiáš, 2012).

Léčba AKS s obrazem STEMI se ve zdravotnickém zařízení v současné době řeší pomocí tří strategií a to primární PCI, trombolýza a trombololytiky facilitovaná PCI a stabilizaci stavu nemocného na koronární jednotce. Ze studií, které prováděl Keeley a jeho kolegové se ukázalo, že PCI byla lepší než trombolýza. Trombolýza je nebezpečná především pro své mnohé kontraindikace. U metody trombololytiky facilitovaná PCI se jedná o použití trombololytiky jako mostu k léčbě okamžité PCI. Ve srovnání s primární PCI vystavuje pacienty vyššímu riziku krvácení a v porovnání se zmiňovanou primární PCI nemá přínos na přežívání. Pro spojení se zvýšeným rizikem krvácení, by neměla být metodou volby. Vždy se snažíme o co nejmenší časovou prodlevu od stanovení pracovní diagnózy po PCI (obrázek 2). I zde by měla léčba započít, co nejdříve udává se „door to balloon“ čas do 20 minut (Ošťádal, 2013; Vojáček, 2011; O'Rourke, 2010).



**Obr. 2 Rozhodovací schéma pro volbu reperfuční strategie (Widimský, 2009).**

V případě NSTEMI obrazu lze léčbu dělit na „časnou invazivní“ a „časnou konzervativní“. V případě konzervativní jsou nemocní hospitalizováni na koronární jednotce, kde při příjmu provedou klidové 12-svodové EKG. Záznam EKG se opakuje po 6 – 12 hodinách a vždy při stenokardii. Nemocniční léčba NSTEMI zahrnuje podávání nitroglycerinu, antiagregancí (ASA 75 – 100 mg trvale, clopidogrel 12 měsíců, pokud není riziko krvácení), antikoagulancí (heparin nebo nízkomolekulární heparin), beta-blokátorů (všichni nemocní se sníženou ejekční frakcí), statinů (bez ohledu na hladinu LDL – cholesterolu), ACE inhibitorů (u nemocných s ejekční frakcí méně než 40%) a podávání kyslíku pro udržení arteriální saturace na hodnotách vyšších než 90%. Pacienti z této skupiny podstoupí koronarografii jen v případě recidivy ischemie, srdečního selhání nebo významně pozitivní zátěžový test po 48 – 72 hodinové léčbě antitrombotiky. (Vojáček, 2011; O'Rourke, 2010).

### **1.1.8. Kardiovaskulární rizikové faktory**

Rizikový faktor (RF) je statisticky významný ukazatel vedoucí k manifestaci onemocnění, kardiovaskulární rizikové faktory obecně lze dělit do tří skupin a to na faktory životního stylu, biochemické a fyziologické charakteristiky a osobní a rodinné charakteristiky. Individuální riziko

choroby je dáno vzájemnou interakcí mezi životním stylem, osobními charakteristiky (věk, pohlaví) a genetickou predispozicí jedince (Štejfa, 2007; Sovová, 2014).

Faktory životního stylu jsou tvořeny kvantitativními charakteristiky, kam patří nutriční s vysokým obsahem nasycených tuků a cholesterolu. Kouření tabákových výrobků (při primární prevenci kardiovaskulárního onemocnění se relativní riziko exkuřáka blíží relativnímu riziku nekuřáka již kolem prvního roku, nebo dokonce dříve), nízká fyzická aktivita (může téměř zdvojnásobit riziko) a nadměrná spotřeba alkoholu. Tyto faktory dobře korelují s výskytem choroby v populaci (Štejfa, 2007; O'Rourke, 2010).

Mezi biochemické a fyziologické charakteristiky patří zvýšený celkový cholesterol v plazmě (především LDL-frakce) dále pak nízký HDL-cholesterol, zvýšené triacylglyceroly, zvýšený krevní tlak, hyperglykemie, diabetes mellitus je nezávislý rizikový faktor (zvyšující riziko u pacientů s oběma typy 2 – 4 krát), porucha glycidového metabolismu – hyperinzulinemie, obezita centrálního typu, trombogenní faktory (zvýšená hladina fibrinogenu, faktoru VII), mírná hyperhomocysteinemie (Štejfa, 2007; O'Rourke, 2010).

Nemodifikovatelné osobní charakteristiky jako je věk, který by mohl být považován jako jeden z nejsilnějších kardiovaskulárních rizikových faktorů (u mužů vyšší než 45 let, u žen postmenopauzální věk), mužské pohlaví, rodinná anamnéza předčasné ICHS (muži věk nižší než 55let, u žen nižší než 65let) nebo jiná manifestace aterosklerózy u rodičů, sourozenců či dětí, nebo osobní anamnéza s ICHS popřípadě jinou manifestací aterosklerózy, nebo nález asymptomatické formy choroby (Štejfa, 2007; O'Rourke, 2010).

Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou úmrtí v České republice, přestože od roku 1985 je pozorován pokles úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění. Tento pokles může být způsoben poklesem samotné letality nebo s poklesem incidence. Právě incidence je ovlivňována rizikovými faktory v obyvatelstvu. Zatímco letalita souvisí s úrovní léčebné péče. V letech 2006 – 2009 probíhala studie s názvem „Czech post-MONICA“, která se zabývala prevalencí základních rizikových faktorů u reprezentativního vzorku české populace. Výzkumný soubor byl tvořen 1% náhodně vybrané populace devíti okresů České republiky ve věku 25 – 64 let. Vyšetření se skládalo z vyplnění standardního dotazníku, opakovaného měření tlaku, odběru krve a antropometrického měření (Cifková, 2011).

Výsledky studie: V časovém období 2006 – 2009 bylo celkem vyšetřeno 3 612 osob (z toho 1 737 mužů s průměrným věkem  $47,8 \pm 11,48$  let a 1 875 žen s průměrným věkem  $46,5 \pm 11,2$  let). Průměrná hodnota BMI u vyšetřených mužů  $28,5 \pm 47$  kg/m<sup>2</sup> a žen  $27,1 \pm 6,0$  kg/m<sup>2</sup>. Obezita byla zjištěna u 32,4 % mužů a 28,3 % žen. K pravidelnému kouření se hlásilo 31,9 % mužů, zatímco u žen jen 23,3 %. Studie ukázala na vysokou prevalenci hypertenze a to v případě mužů ve 47,8 % a u žen 36,6 %. Z celkového počtu hypertoniků 71,9 % ví o svém onemocnění, z toho je 60,3 % léčeno medikamentózně a 30,9 % dosahuje cílových hodnot krevního tlaku < 140/90 mm/Hg. Ženy, přestože mají nižší prevalenci hypertenze, častěji jsou obeznámeny s nemocí a častěji jsou medikamentózně léčeny, při čemž dosahují častěji cílových hodnot krevního tlaku 140/90 mm/Hg. Průměrná hodnota celkového cholesterolu výzkumného souboru byla identická pro muže i ženy a to  $5,29 \pm 1,10$  mmol/l pro muže a ženy  $5,29 \pm 1,04$  mmol/l u žen. Celkem bylo léčeno 12,7 % mužů a 8,5% žen hypolipidemiky. Diabetes mellitus byl zjištěn u 9,4 % mužů a 4,7 % žen. Prevalence všech základních rizikových faktorů významně stoupala s věkem u obou pohlaví (Cifková, 2011).

Závěr studie ukázal, že u reprezentativního náhodně vybraného vzorku české populace středního věku, byla nalezena vysoká prevalence základních kardiovaskulárních onemocnění, které jsou příčinou stále vysoké kardiovaskulární mortality v České republice (Cifková, 2011).

## **1.2. Edukace**

Edukaci lze charakterizovat, jako soustavné ovlivňování chování a jednání jedince s cílem dosáhnout pozitivní změny v jeho vědomostech, dovednostech, postojích a návycích. Souhrnně tedy označují tradiční pojmy, výchova a vzdělávání. V edukaci se snažíme dosáhnout edukačního cíle pomocí edukačního procesu. Jako doplňující formy ke slovu edukace se používá edukátor (pro kteréhokoliv aktéra vyučování) a edukanty (pro kterýkoliv subjekt učení) (Průcha, 2009; Juřeniková, 2010).

### **Edukační proces**

Edukační proces je výchovně – vzdělávací proces.

#### **Zahrnuje 5 fází:**

1. Sběr údajů a analýzu pacientových schopností se učit.
2. Stanovení edukační diagnózy.
3. Stanovení edukačního plánu.
4. Realizace edukace dle plánu (Vorlíček, 2010).

### **Typy edukace**

Obecně se jedná o předání nových poznatků a dovedností edukantům.

Reedukace slouží k poskytnutí nových informací, opakování a aktualizování ve vztahu ke změnám v problematice.

Charakteristikou komplexní edukace je ucelené předání znalostí a dovedností. Edukace tohoto typu probíhá nejčastěji formou edukačního kurzu (Juřeniková, 2010).

### **Druhy edukace**

Pomocí edukací se snažíme předcházet poškození zdraví, udržet zdraví, navracet a u nevyлéčitelných nemocí předcházet dalším komplikacím. Edukace lze tedy dělit podle cílové skupiny na tři skupiny (Magurová, a další, 2009).

Cílovou skupinou primární edukace jsou zdraví lidé a cílem je předcházet zdravotním problémům, ale také zlepšování zdravotního stavu edukantů (Juřeníková, 2010).

Sekundární edukace probíhá mezi nemocnými a úkolem je edukovat o obnově zdraví, zamezení vzniku komplikací a způsobu, kterým lze nemoci čelit (Juřeníková, 2010).

Cílem edukace v případě terciální edukace je předcházení komplikací a zkvalitnění života u nemocných trpících nevyléčitelnými onemocněními (Juřeníková, 2010).

### **Formy edukace**

Při individuální edukaci dochází k vytvoření úzkého vztahu mezi edukátorem a edukantem. Mezi výhody takovéto edukace patří okamžitá zpětná vazba a lepší porozumění. Tento typ je vhodný při edukaci edukantů se špatnou gramotností, poruchami učení a emociálně nestabilních edukantů. Mezi zápory patří časová náročnost (Juřeníková, 2010).

Ve skupinové formě jsou edukanti rozděleny do skupin k edukátorovi. Pro nácvik dovedností jsou vhodnější malé skupiny (se 2 – 5 osobami), střední skupiny (6 – 30 osob) patří k méně častým. Užívají se zejména pro kurzy léčby obezity nebo relaxační techniky. Edukanty ve skupině lze dělit homogenně (stejně vědomosti a zdravotní problém) a heterogenně (rozdílné zkušenosti, vědomosti). Důležité je respektování interpersonálních vztahů ve skupině (Juřeníková, 2010).

Hromadná edukace se zaměřuje na edukaci většího počtu edukantů, z toho plyne nízká aktivita edukantů a omezený individuální přístup s nízkou zpětnou vazbou. Pro všechny edukanty je stejný obsah (Juřeníková, 2010).

### **Edukace ve zdravotnictví**

Edukace klientů a jejich blízkých osob vede k lepší účasti na léčbě a především jim umožňuje kvalifikovaně se rozhodovat. Ve zdravotnickém zařízení se na edukaci klientů a blízkých podílí řada pracovníků. K edukaci dochází od kontaktu s lékařem, až po ošetřující personál. S každým kontaktem klienta se zdravotnickým personálem probíhá proces oboustranného vzájemného učení. Na edukaci klientů se podílí různí odborníci, je proto nutné tyto aktivity koordinovat a zaměřit se nato, co by měli klienti znát (Joint commission international, 2009; Zachová, 2010).



Efektivní edukace tedy začíná posouzením, co se klient a jeho blízcí musí dozvědět. Při tomto kroku se posoudí, co vše je třeba klientovi sdělit a jaký je vhodný způsob. Proces učení je nejučinnější, pokud je v souladu s individuálními schopnostmi učení. Stejně tak je důležité, zda edukace probíhá ve správné etapě léčby (Joint commission international, 2009).

Edukace tedy obsahuje informace, které klient má znát v průběhu léčby, dále informace které si nese s sebou při propuštění domů, nebo přeložení do jiného zařízení. Dále pak edukace zahrnuje informace o zdrojích zdravotnické péče v okolí klientova bydliště, o rozsahu nutných kontrol a o způsobu řešení případných akutních stavů (Joint commission international, 2009).

### **1.3. Obtížnost textu**

Míra využití textu pro učení závisí jednak na obsahu, jednak na komunikačním ztvárnění. Tyto dvě stránky jsou vzájemně propojené. To znamená, že i jednoduchý text z hlediska kognitivní náročnosti může být ztvárněn tak, že se pro edukanty stává nezábavný, nezajímavý, nebo dokonce nepochopitelný (Průcha, 2009).

Každý text má specifické obsahové a formální rysy, které z něj tvoří více či méně uzpůsobený pro komunikaci s určitými subjekty. Čteme-li text, intuitivně cítíme, zda se jedná o text snadný, lehce pochopitelný, nebo složité až nesrozumitelné. „*Toto intuitivní hodnocení textu subjektem je odrazem objektivně existujících komunikačních vlastností textu*“ (Průcha, 2009, str. 283). Obtížnost textu lze tedy chápat jako objektivní vlastnost, kterou udávají jeho specifické charakteristiky. Tomu odpovídá český termín „obtížnost textu“ (Průcha, 2009).

#### **Měření obtížnosti textu**

K měření obtížnosti textu se užívá vzorců k tomu určených. Tyto vzorce byly vyvinuty za účelem výpočtu obtížnosti školních učebnic. Vzorce existují univerzální, nebo přímo uzpůsobené na konkrétní jazyk. Pro Český jazyk se užívá vzorec vyvinutý slovenským lingvistou J. Mistríkem (1968) (Průcha, 2009).

### **Mistríkuv vzorec**

V Mistríkově vzorci se užívá tři parametrů textu. Průměrná délka vět značena jako „V“ (vyjadřující složitost myšlenek), průměrnou délku slov v počtu slabik značenou jako „S“ (vyjadřující pojmové zatížení textu) a index opakování slov označen jako „I“ = N/L (vyjadřující lexikální variabilitu textu) kde „N“ vyjadřuje celkový počet slov a „L“ počet rozdílných slov. Mistríkova míra užívá škálu obtížnosti s hodnotami 0 – 50 bodů (Průcha, 2009).

Znění Mistríkova vzorce: 
$$R = 50 - \frac{V * S}{I \left( \frac{N}{L} \right)}$$

### **Stupnice obtížnosti výkladového textu dle Mistríkova vzorce:**

- 50 – 40 bodů – texty s nejnižší obtížností, dobře srozumitelné
- 40 – 10 bodů – texty se střední obtížností
- 10 – 0 bodů – texty s nejvyšší obtížností

## II PRAKTICKÁ ČÁST

### 2. Cíle práce a výzkumné otázky

#### Cíle práce

1. Zjistit dostupnost edukačního materiálu pro pacienty s akutním koronárním syndromem.
2. Zjistit obtížnost edukačního materiálu pomocí Mistríkova vzorce.
3. Zjistit pomocí řízeného rozhovoru znalosti o AKS.
4. Porovnání vlivu na osvojení nových informací z nejlépe a nejméně bodově ohodnoceného edukačního materiálu.

#### Výzkumné otázky

**Výzkumná otázka č. 1:** Na kardiologických a interních odděleních nezjistím absenci edukačního materiálu vztahujícího se k akutnímu koronárnímu syndromu.

**Výzkumná otázka č. 2:** Poskytovaný edukační materiál bude dosahovat více než polovičního bodového ohodnocení dle Mistríkova vzorce.

**Výzkumná otázka č. 3:** Díky Edukačnímu materiálu s vyšším bodovým hodnocením dle Mistríkova vzorce si respondenti osvojí více poznatků o AKS.

## 2.1. Metodika výzkumu

K provedení výzkumu byla zvolena metoda řízeného rozhovoru a výpočet srozumitelnosti textu pomocí Mistrikova vzorce.

Výzkum byl započat sběrem edukačního materiálu ve dvou zdravotnických zařízeních, který proběhl od 1. 10. 2014 do 12. 10. 2014 během těchto dnů, byla navštívena jedna krajská nemocnice a jedna okresní. Celkem bylo nasbíráno pět kusů edukačního materiálu, vztahujícího se k problematice akutního koronárního syndromu.

Další částí výzkumu bylo zpracování edukačních materiálů pomocí Mistrikova vzorce (tabulka 2), pomocí kterého byla určena míra srozumitelnosti edukačního materiálu. Z edukačních materiálů byl vybrán zástupce s nejvyšším počtem bodů a zástupce s nejnižším. Pomocí těchto dvou edukačních materiálů bylo vytvořeno deset otázek ke strukturovanému řízenému rozhovoru. Tyto otázky byly v pilotním výzkumu poskytnuty 5 členům laické veřejnosti, kteří potvrdili srozumitelnost položených otázek řízeného rozhovoru.

Samotný výzkum poté probíhal od 12. 10. 2014 do konce kalendářního roku. Nejprve byli respondenti dotazováni na demografické údaje, týkající se věku, vzdělání, onemocnění a přechozí zkušenosti s edukačními materiály, popřípadě edukaci samotnou. Tato fáze sloužila nejen k získání vedlejších informací nezbytných k validitě výzkumu, ale také k navození optimální atmosféry, získání důvěry respondenta a naladění se na respondentovu úroveň vyjadřovacích schopností. Po zodpovězení na tyto vedlejší otázky byl respondentům rozdán edukační materiál. Respondent dostal čas třiceti minut na přečtení a zapamatování informací z edukačního letáku. Poté byli dotazováni na otázky z řízeného rozhovoru.

Zaznamenané odpovědi byly použity ke srovnání osvojených znalostí respondentů pomocí edukačních materiálů, kdy jeden z materiálů dosahoval podle Mistrikova vzorce hranici nejlépe srozumitelného materiálu a druhý, který měl téměř poloviční možné bodové ohodnocení dle Mistrikova vzorce.

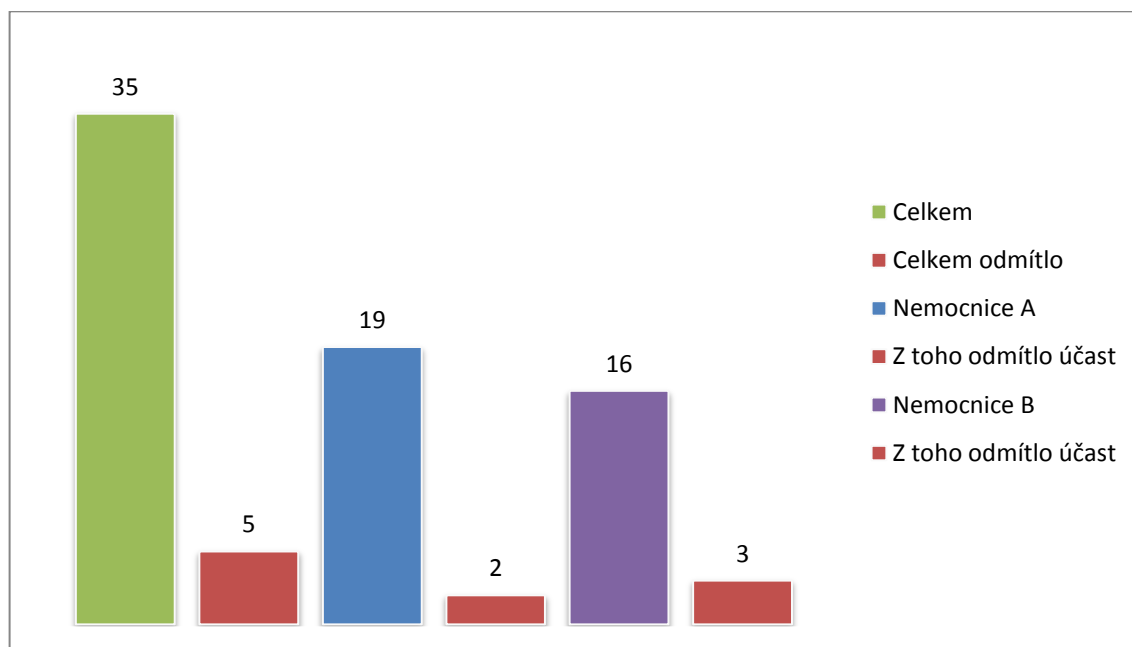
### 2.1.1. Charakteristika výzkumného souboru

Celkem bylo osloveno 35 respondentů ve dvou nemocnicích rozdílných krajů. Z celkového počtu dotazovaných respondentů 5 odmítlo se zúčastnit výzkumu. Jednalo se tedy o třicet respondentů z laické veřejnosti s diagnózou akutního koronárního syndromu, kteří souhlasili se zařazením do výzkumného souboru a podepsali informovaný souhlas s výzkumem. Skupina nebyla dále nijak vymezená.

V nemocnici A bylo osloveno 19 respondentů. Z celkového počtu dotázaných 2 respondenti odmítli účast na výzkumu. Řízený rozhovor tedy proběhl se 17 respondenty, kteří splňovali požadavky výzkumného souboru.

V nemocnici B bylo osloveno 16 respondentů. Z celkového počtu zde dotázaných 3 respondenti nesouhlasili se zařazením do výzkumného souboru. Byl tedy proveden řízený rozhovor se 13 respondenty, kteří splňovali požadavky výzkumného souboru.

Celkem bylo získáno 30 výsledků ze strukturovaných řízených rozhovorů, které byly dále zpracovány.



Obr. 3 Graf absolutního počtu respondentů

## **2.2. Prezentace výsledků**

### **2.2.1. Dostupnost edukačního materiálu týkajícího se akutního koronárního syndromu ve vybraných nemocnicích**

Byla navštívena dvě nemocniční zařízení z různých krajů. V nemocnicích byly navštíveny kardiologická oddělení, kardiologické ambulance a interní oddělení. Dostupnost edukačních materiálů na jednotlivých odděleních (obrázek 4).

#### **Kardiologické oddělení**

Bylo navštíveno jedno kardiologické oddělení v nemocnici A, kde byly poskytovány klientům s akutním koronárním syndromem edukační materiály s názvem „SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“ (ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST) a „INFORMACE PRO PACIENTY PŘED KORONARGRAFICKÝM VYŠETŘENÍM“ (Kardiologické centrum AGEL).

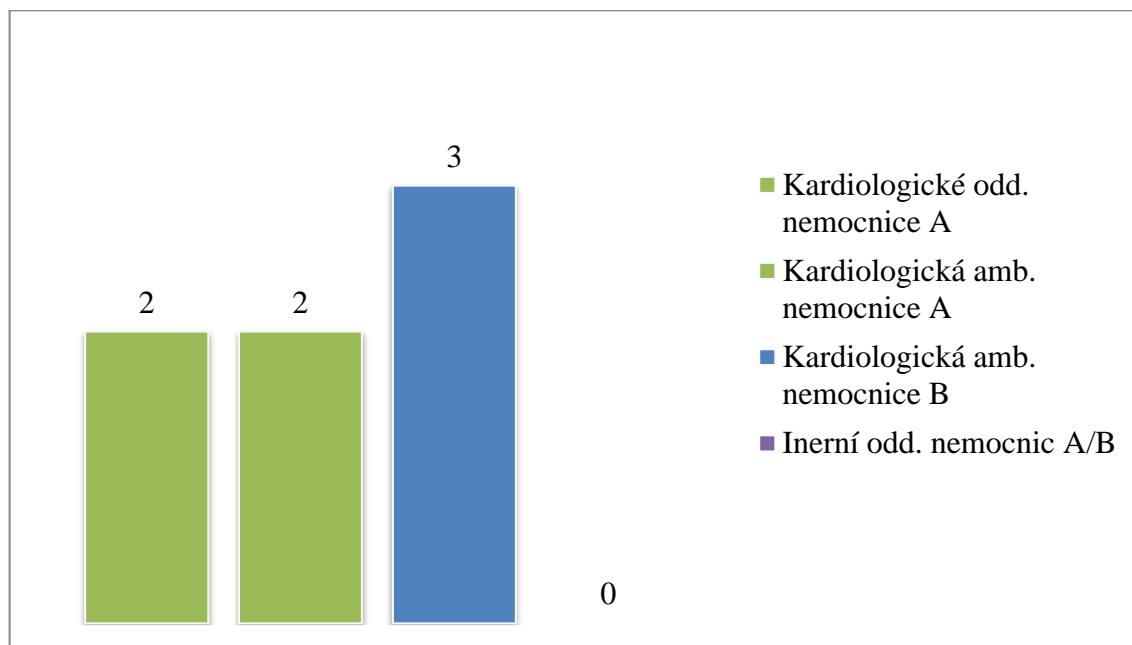
#### **Kardiologické ambulance**

Kardiologická ambulance v nemocnici A poskytovala stejný edukační materiál jako jejich kardiologické lůžkové oddělení s názvem „SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“ (ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST) a „INFORMACE PRO PACIENTY PŘED KORONARGRAFICKÝM VYŠETŘENÍM“ (Kardiologické centrum AGEL). Kardiologická ambulance v nemocnici B poskytovala edukační materiály s názvy „Prodělali jste srdeční příhodu?“ (Prof. MUDr. Jan Vojáček, DrSc., FESC), „PREVENCE INFARKTU“ (Vydalo Národní centrum podpory zdraví, Praha) a „Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění?“ (Vydala Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky ve spolupráci s Nadačním fondem Partnerství pro zdravé cévy).

#### **Interní oddělení**

Jak v nemocnici A, tak i v nemoci B nebyl poskytován žádný edukační materiál klientům s akutním koronárním syndromem.

Byla navštívena dvě nemocniční zařízení z různých krajů. V nemocnicích byly navštíveny kardiologická oddělení, kardiologické ambulance a interní oddělení. Dostupnost edukačních materiálů na jednotlivých odděleních (obrázek 4).



**Obr. 4 Graf poskytovaného edukačního materiálu na odděleních**

Kardiologické oddělení nemocnice A poskytovalo klientům s akutním koronárním syndromem edukační materiály s názvem „SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“ (ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST) a „INFORMACE PRO PACIENTY PŘED KORONARGRAFICKÝM VYŠETŘENÍM“ (Kardiologické centrum AGEL).

Kardiologická ambulance nemocnice A poskytovalo stejný edukační materiál jako jejich kardiologické lůžkové oddělení s názvem „SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“ (ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST) a „INFORMACE PRO PACIENTY PŘED KORONARGRAFICKÝM VYŠETŘENÍM“ (Kardiologické centrum AGEL).

Kardiologická ambulance v nemocnici B poskytovalo edukační materiály s názvy „Prodělali jste srdeční příhodu?“ (Prof. MUDr. Jan Vojáček, DrSc., FESC), „PREENCE NFAKTU“ (Vydalo Národní centrum podpory zdraví, Praha) a „Víte, co je příčinou srdečních a cévních

onemocnění?“ (Vydala Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky ve spolupráci s Nadačním fondem Partnerství pro zdravé cévy).

Interní oddělení nemocnice A i B neposkytoval žádný edukační materiál klientům s akutním koronárním syndromem.

### 2.3. Výpočet Mistrikova vzorce u vybraných edukačních materiálů

Tab. 2 Výpočet Mistrikova vzorce u vybraných edukačních materiálů

Název edukačního materiálu	V	S	N	L	Výsledek dle Mistrikova vzorce
„Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění?“	11,6	2,5	977	361	Získáno <b>38 bodů.</b>
„PREVENCE INFARKTU“	14,2	2,3	1582	731	Získáno <b>34 bodů.</b>
„Prodělali jste srdeční příhodu?“	17,6	2,5	247	137	Získáno <b>25 bodů.</b>
„SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“	17	3	464	276	Získáno <b>24 bodů.</b>

Výpočty pomocí Mistrikova vzorce, jsou pro svou délku uvedeny v příloze. Kde písmeno „V“ vyjadřuje průměrný počet slov ve větách, písmeno „S“ průměrný počet slabik ve slovech, písmeno „N“ udává celkový počet všech použitých slov v měření a „L“ počet rozdílných slov.



## **2.4. Odpovědi na řízený rozhovor**

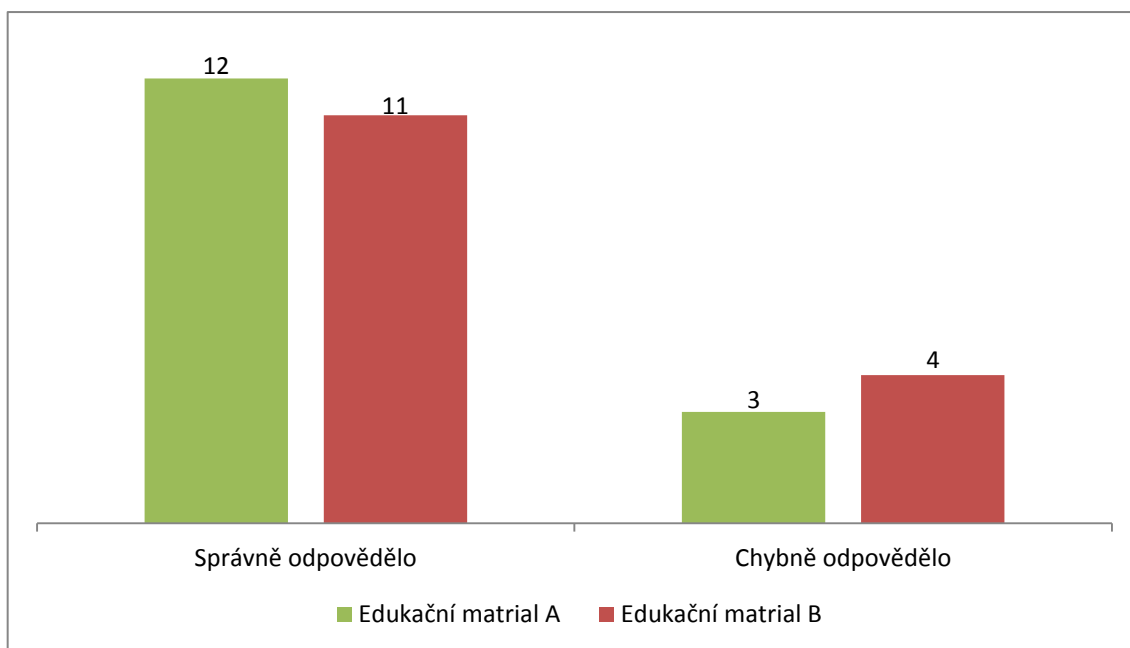
### **2.4.1. Otázky řízeného rozhovoru**

1. Co je to angina pectoris?
2. Jaký je rozdíl mezi anginou pectoris a akutním infarktem myokardu?
3. Jaké jsou projevy akutního infarktu myokardu? (alespoň 3)
4. Jaké jsou příčiny anginy pectoris?
5. Co je to kornatění tepen (ateroskleróza)?
6. Co způsobuje kornatění tepen?
7. Jaký vliv má cukrovka na srdeční a cévní onemocnění?
8. Vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory.
9. Doporučení pro prevenci vzniku srdečních a cévních onemocnění. (alespoň 3)
10. Proč je důležité při angině pectoris dodržovat režimová opatření?

### **2.4.2. Správné odpovědi k rozhovoru**

- Onemocnění srdce způsobené nedostatečným prokrvením (okysličením) srdečního svalu (myokardu) z důvodu zanesení věnčitých tepen (koronárních) aterosklerózou.
- Angina pectoris je vratný proces, zatímco AIM je trvalé poškození srdeční svaloviny (myokardu).
- Bolest na hrudi (stenokardie) nejčastěji vystřelující do LHK, dušnost, nevolnost aj.
- Nejčastější příčinou je ateroskleróza.
- Onemocnění, při kterém dochází k ukládání tukových plátů v arteriích.
- Zvýšený cholesterol, kouření, hypertenze, diabetes mellitus, obezita, dědičnost aj.
- Diabetes zvyšuje riziko kardiovaskulárních onemocnění (Důvodem je angiopatie).
- Obezita, stres, kouření, nedostatek pohybu, vysoký přísun stravy bohaté na cholesterol aj.
- Dostatek pohybu, normalizace BMI, vyvážená strava, dostatek spánku, vyhýbat se stresu aj.
- Mohlo by dojít k AIM nebo smrti.

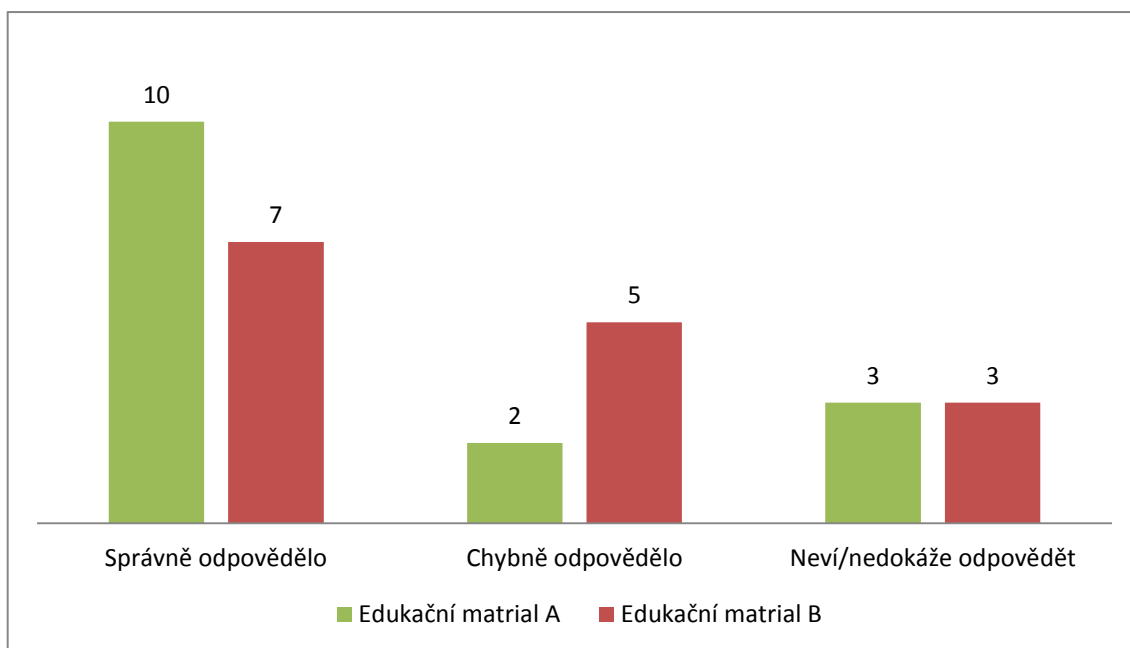
### Otázka číslo 1. Co je to angina pectoris?



**Obr. 5 Graf odpovědí na otázku č. 1**

Otázka č. 1. byla respondentům poměrně dobře známá. S malým rozdílem odpověděli lépe respondenti edukačního materiálu A v poměru 12 (tj. 80 % respondentů A) ku 11 (tj. 73,3 % respondentů B) správných odpovědí. Vůbec nejčastěji uváděnou správnou odpovědí obou skupin respondentů bylo „Onemocnění srdce způsobené ucpáním srdečních cév“. Tuto odpověď uvedlo 12 (tj. 52,2 %) respondentů z celkových 23 správně odpovídajících. Nejčastěji chybně uváděnou odpovědí na otázku „Co je to angina pectoris?“ byla odpověď „prasklá céva srdce“, kterou uvedli 4 (tj. 57,1 %) respondenti z celkového počtu 7 chybných odpovědí.

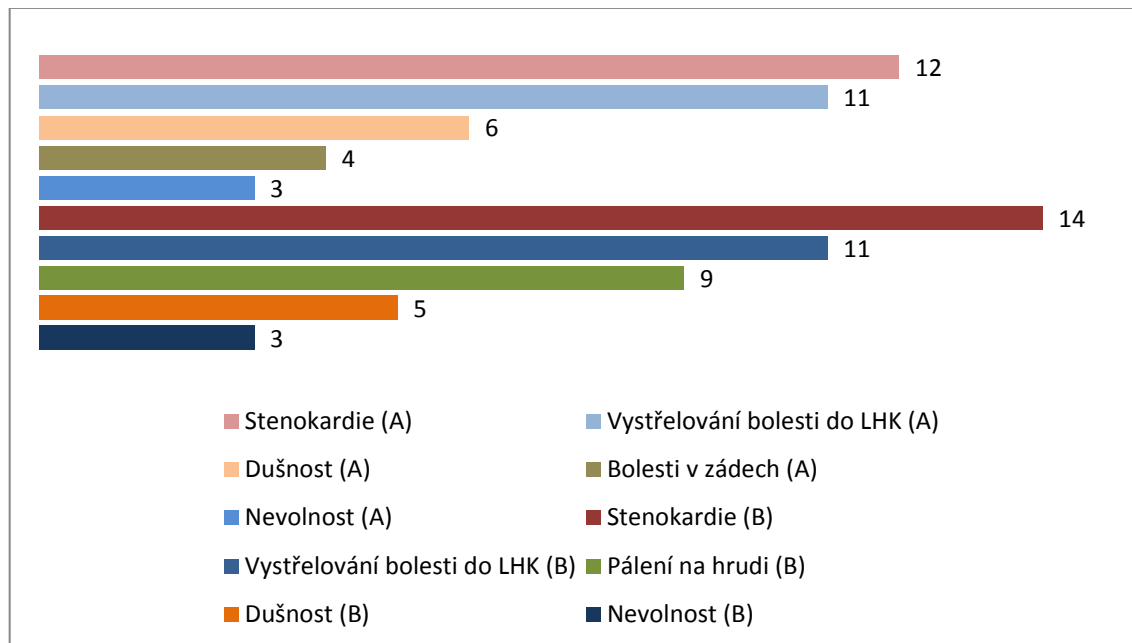
## Otázka číslo 2. Jaký je rozdíl mezi anginou pectoris a akutním infarktem myokardu?



**Obr. 6 Graf odpovědí na otázku č. 2**

Druhá otázka řízeného rozhovoru se jevila náročnější oproti předcházející. Lépe odpovídali respondenti edukačního materiálu A, kteří uvedli 10 (tj. 66,6 %) správných odpovědí. Mezi těmito správnými odpověďmi se nejčastěji objevovala odpověď „infarkt je vystupňovaný stav – vážnější“ a to v počtu 6 (tj. 60 %) odpovědí. Respondenti skupiny B uvedli nižší počet správných odpovědí a to 7 (tj. 46,6 %) z celkového počtu odpovědí skupiny B. Jedinou chybnou odpovědí na otázku č. 2, kterou uvedli respondenti obou skupiny, byla odpověď „žádný rozdíl“. Odpověď na otázku neznalo, nevědělo, nebo nedokázalo vysvětlit celkem 6 respondentů a to přesněji v počtu 3 (tj. 20 %) z každé skupiny.

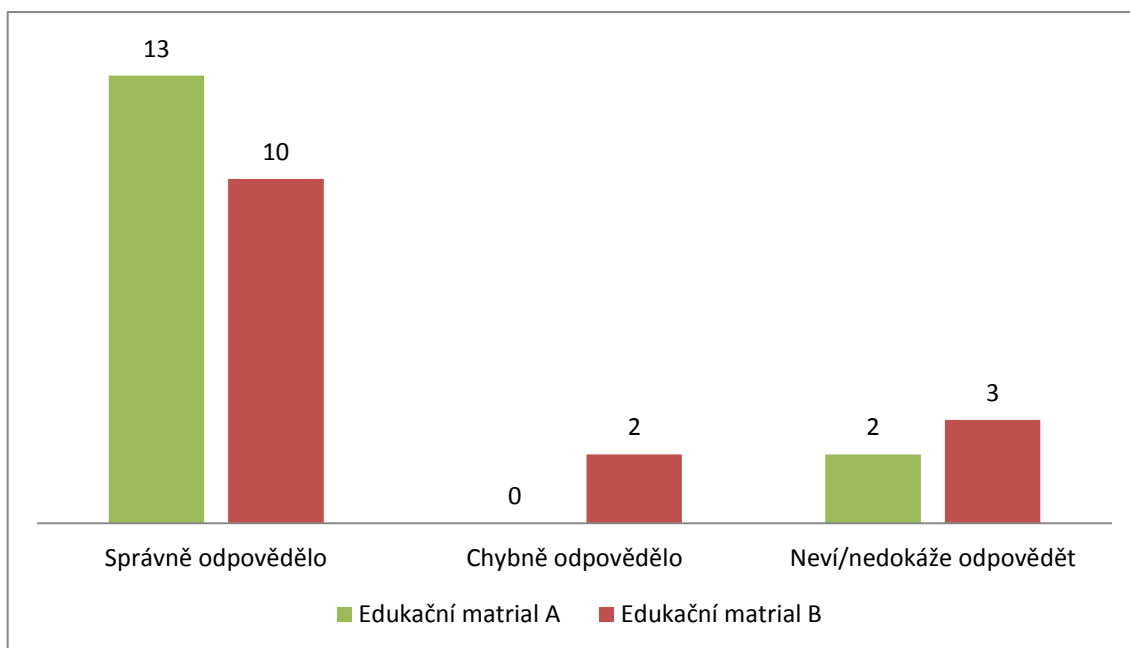
### Otázka číslo 3. Jaké jsou projevy akutního infarktu myokardu (alespoň 3).



Obr. 7 Graf odpovědí na otázku č. 3

Podmínkou pro zařazení odpovědi jako správné bylo uvedení 3 a více projevů akutního infarktu myokardu. Do výsledku tedy nejsou započítáni 4 respondenti, kteří uvedli jen 2 rizikové faktory. Z grafu vyplývá, že na otázku č. 3 lépe odpovídali respondenti s edukačním materiálem B – celkem 42 správných odpovědí tj. 14 (tj. 93,3 %) respondentů skupiny B. Znalosti respondentů B mohou být v tomto případě do značné míry ovlivněny osobní zkušeností. Respondenti A uvedli celkem 36 správných odpovědí tj. 12 (tj. 80 %) respondentů skupiny A. Nejčastěji uváděným příznakem byla stenokardie (bolest na hrudi), kterou uvedlo všech 30 (tj. 100 %) respondentů napříč oběma skupinami. Projevy akutního infarktu myokardu jsou dobře známi pacientům s diagnózou AKS.

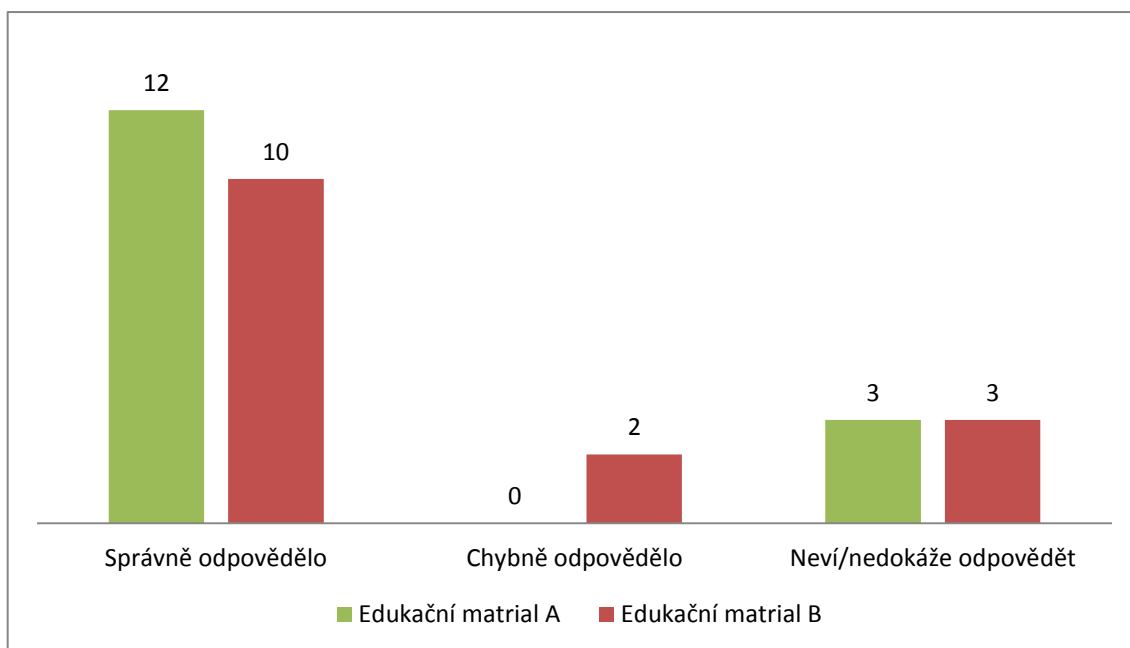
#### Otázka číslo 4. Jaké jsou příčiny anginy pectoris?



**Obr. 8 Graf odpovědí na otázku č. 4**

V této otázce znalo správnou odpověď celkem 23 respondentů obou skupin, přesněji pak 13 ze skupiny A, kteří nejčastěji uváděli jako správnou odpověď: „zanášení cév srdce“ a to v počtu 7 odpovědí z celkových 13, zbylých 10 správných odpovědí patří skupině B, která nejčastěji uvedla: „zuzováním srdečních cév“ v počtu 4 odpovědí. Přesto že rozmanitost správných odpovědí u skupiny B byla vyšší, uvedli také jedinci této skupiny 2 chybné odpovědi ve znění „prasklá céva srdce“ a další 3 neuvodli žádnou odpověď, i u respondentů druhé skupiny se také neobjevila odpověď a to 2 krát.

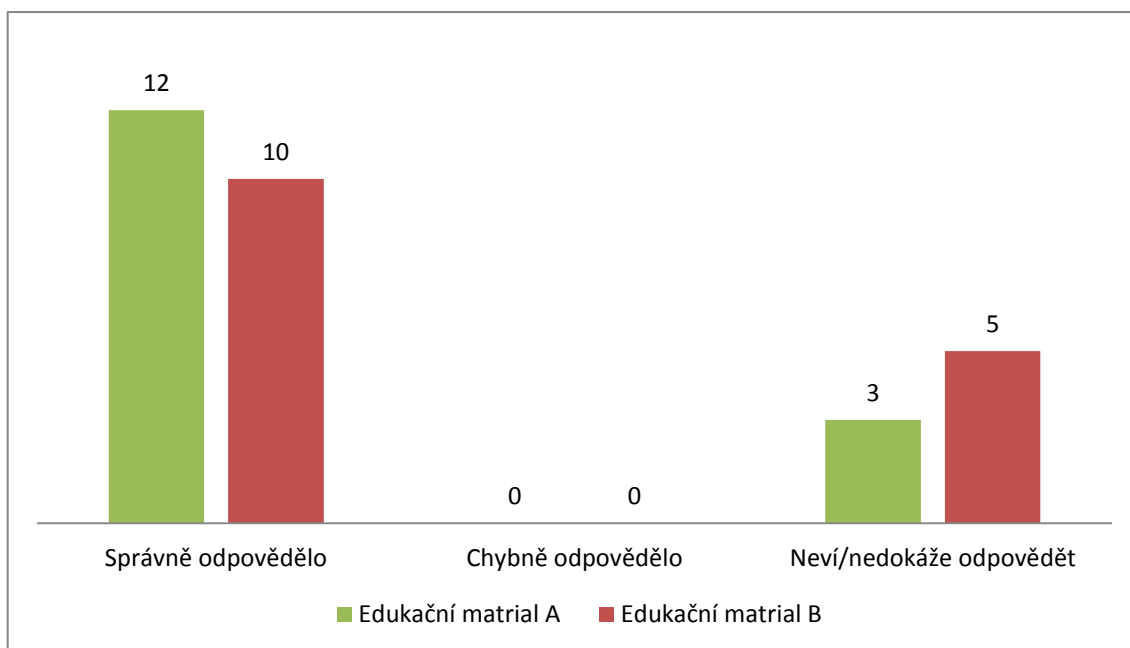
### Otázka číslo 5. Co je to kornatění tepen neboli ateroskleróza?



**Obr. 9 Graf odpovědí na otázku č. 5**

Opětovně lepší informovanost respondentů A, v počtu 12 (tj. 80 %) správných odpovědí ku 10 (tj. 66,6 %) správným odpovědím skupiny B, a to i přesto, že by se dalo předpokládat, že tato problematika je všeobecně dostatečně známá. Zbylí 3 (tj. 20 %) respondenti skupiny A neznalo odpověď na otázku. Stejně tak i u skupiny B 3 (tj. 20 %) respondenti neznali odpověď. Ve skupině B navíc 2 (tj. 13,4 %) respondenti odpovídali chybně na položenou otázku. Správnou odpovědí, kterou uváděly obě skupiny nejčastěji, bylo „zanášení cév“ tato odpověď se objevila hned 12 krát (tj. 54,5 %) ve 22 správných odpovědích.

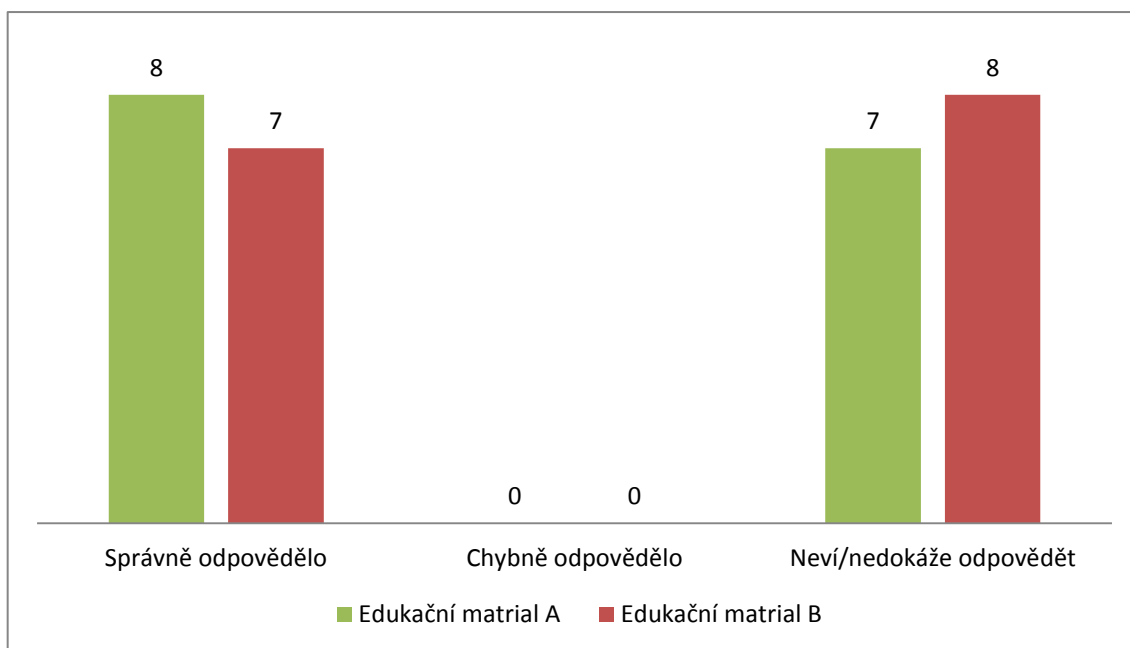
### Otázka číslo 6. Co způsobuje kornatění tepen / aterosklerózu?



**Obr. 10 Graf odpovědí na otázku č. 6**

Graf číslo 6 ukazuje, že respondenti, kteří byli seznámeni s onemocněním zvaným ateroskleróza neboli kornatění tepen (viz graf č. 5), znali také příčinu onemocnění. Ze skupiny respondentů edukačního materiálu to bylo pak 12 (tj. 80 %) správných odpovědí a v případě respondentů s edukačním materiálem B to bylo 10 (tj. 66,6 %) správných odpovědí. Na otázku nedokázali odpovědět 3 (tj. 20 %) respondentů skupiny A, a u skupiny B to bylo pak 5 (tj. 33,4 %) respondentů. Respondenti uváděli správné odpovědi v tomto pořadí dle četnosti: „cholesterol 11 krát (tj. 50 %), tuk 6 krát (tj. 27,4 %), zánět v cévě 3 krát (tj. 13,6 %), zánět v cévě v kombinaci s cholesterolem 2 krát (tj. 9 %)“.

### Otázka číslo 7. Jaký vliv má cukrovka na kardiovaskulární onemocnění?

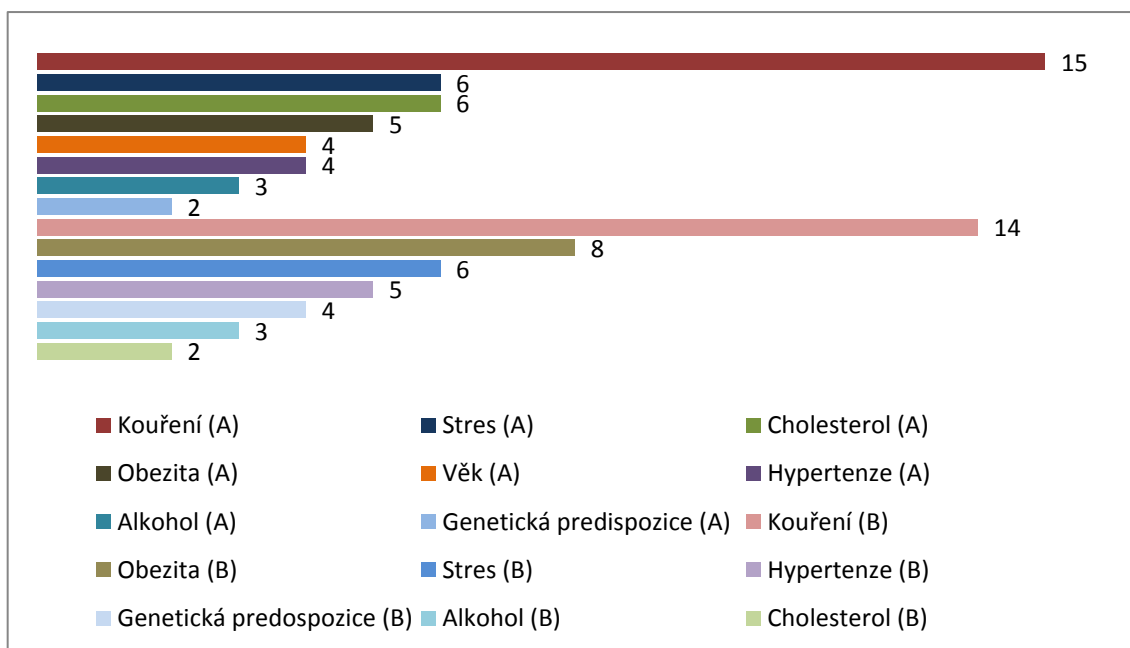


**Obr. 11 Graf odpovědí na otázku č. 7**

Správnou odpověď na otázku č. 7 „Jaký vliv má cukrovka na kardiovaskulární onemocnění?“ znalo nejméně respondentů z celého výzkumu. Graf ukazuje, že se jednalo o nejtěžší otázku z pohledu respondentů, kteří nejspíš nevěnovali dostatek pozornosti krátké zmínce o této problematice v edukačních materiálech, nebo se jednalo o nedostatečnou informovanost edukačních materiálů v oblasti výše uvedené problematiky. Za respondenty A odpovídalo správně 8 (tj. 53,3 %) jedinců. V případě skupiny B to bylo nepatrně horší, zde odpovědělo správně 7 (tj. 46,6 %) jedinců.



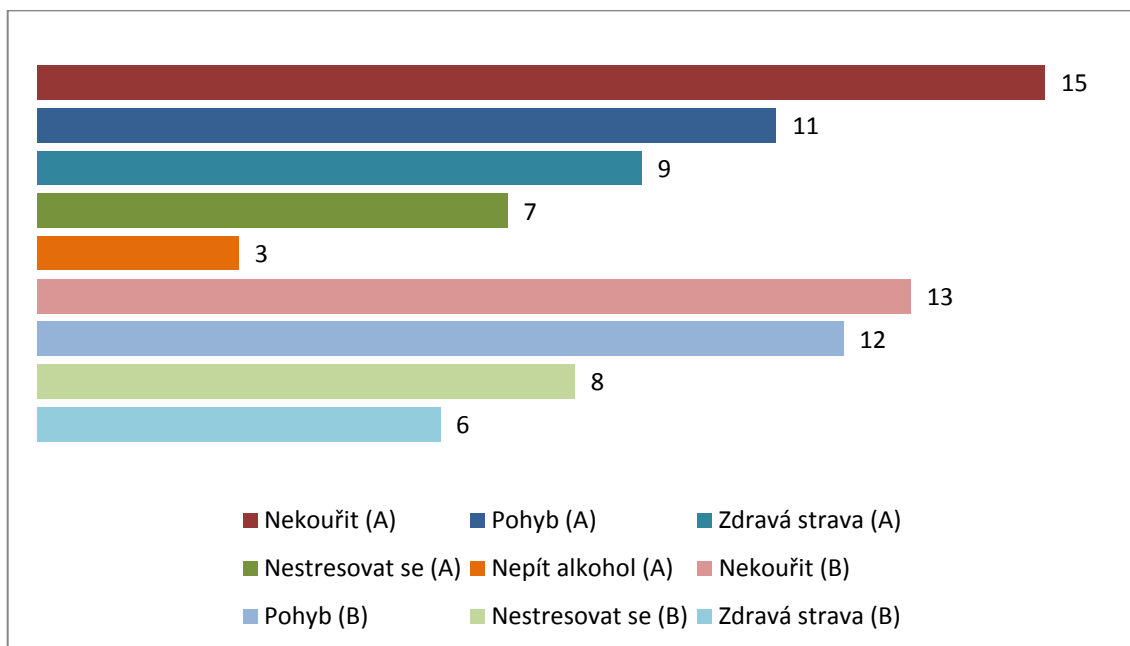
**Otázka číslo 8. Vyjmenujte alespoň 3 rizikové faktory.**



**Obr. 12 Graf odpovědí na otázku č. 8**

I v této otázce platí stejné pravidlo, jako ve výše uvedené otázce 3. Z grafu je patrné, že obě skupiny respondentů uvedly na prvním místě v plném počtu 30. správnou odpověď kouření. Ze Skupiny A odpovídalo správně všech 15 respondentů – tj. celkem 45 rizikových faktorů. Za skupinu B správně vyjmenovalo rizikové faktory 14 jedinců – tj. celkem 42 rizikových faktorů. V poměrně vysokém počtu uvedli respondenti správně všechny významné rizikové faktory, jakými jsou: „kouření (34,3 %), obezita (14,9 %), stres (13,8 %), hypertenze (10,4 %), vysoký cholesterol (9,1 %), nadměrný příjem alkoholu (6,8 %), genetické predispozice (5,8 %) a věk (4,7 %). Respondenti ze skupiny B neuvedli věk jako rizikový faktor, zatímco ve skupině A jej uvedli hned 4 jedinci. Otázka ukázala, že rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění jsou respondentům dobře známi.

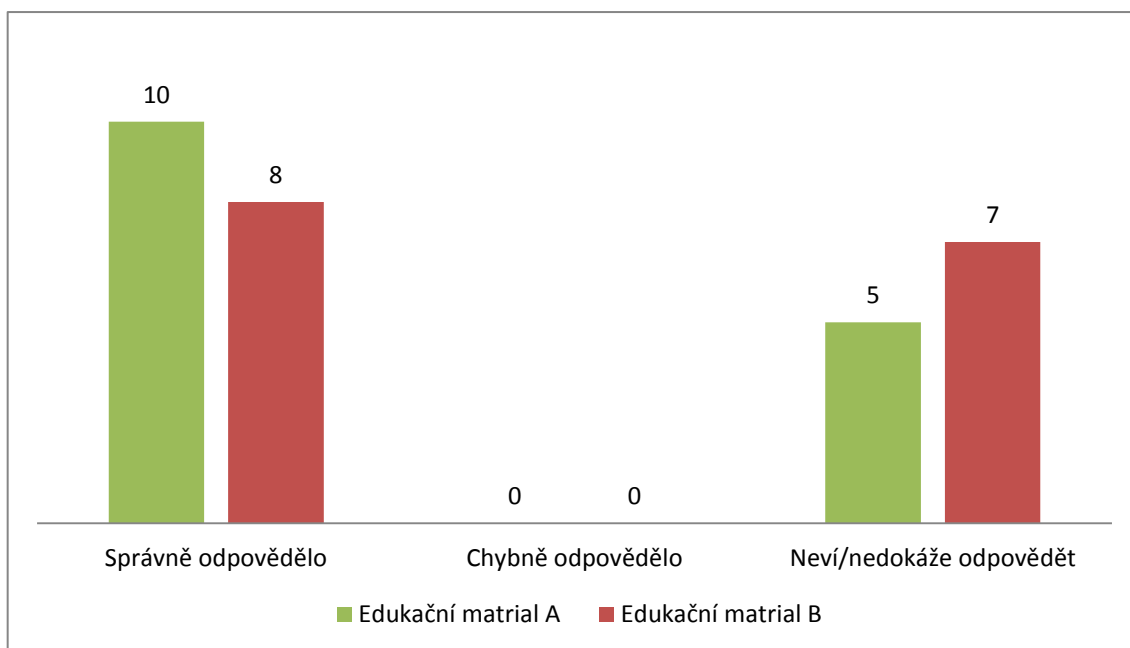
**Otázka číslo 9. Doporučení pro prevenci vzniku kardiovaskulárních onemocnění (alespoň 3).**



**Obr. 13 Graf odpovědí na otázku č. 9**

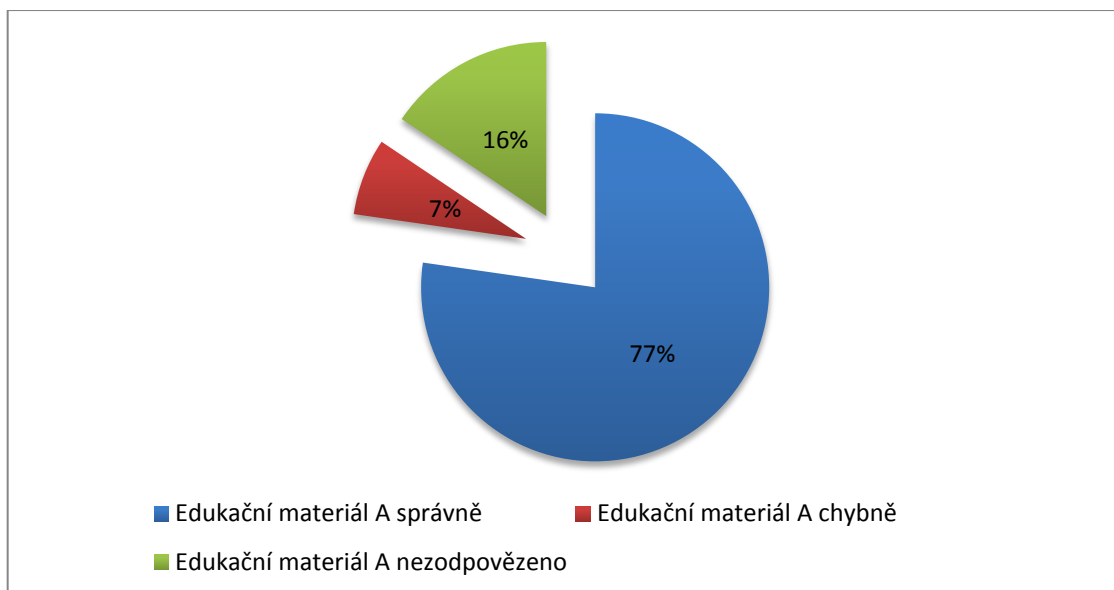
Opět používám pro zařazení správných odpovědí pouze jedince, kteří uvedli 3 a více doporučení. V odpovědích na otázku č. 9 si respondenti v obou skupinách vedli poměrně dobře, bylo patrné (z grafu č. 12), že jak v edukačních materiálech, tak v obecném povědomí jsou nejdůležitější ohrožující faktory dobře známy. Tohoto základu využili respondenti skupiny A, kteří uvedli každý v požadovaném počtu po 3 doporučeních – tj. celkem 45 správných preventivních opatření kardiovaskulárních onemocnění. Zástupci druhé skupiny nedosáhli plného počtu, když 2 (tj. 13,4 %) jedinci uvedli pouze 2 opatření pro prevenci. Za skupinu B tedy správně odpovídalo 13 (tj. 86,6 %) členů – tj. 39 správně uvedených preventivních opatření.

### Otázka číslo 10. Proč je důležité při angině pectoris dodržovat režimová opatření?



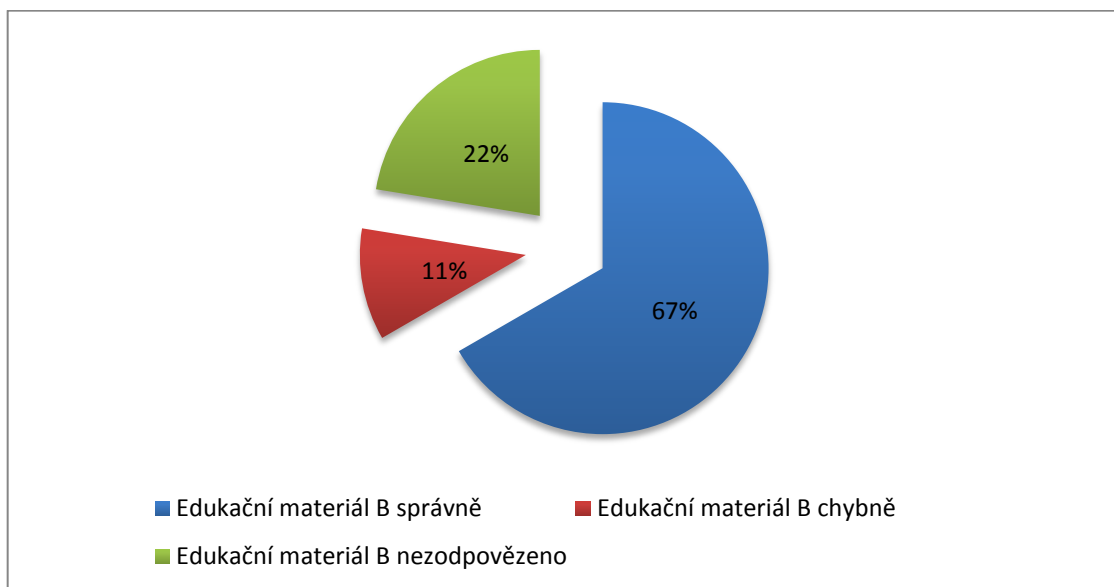
**Obr. 14 Graf odpovědí na otázku č. 10**

Graf č. 14 nám ukazuje velmi podobné výsledky, jako jsou v případě otázek č. 5 a na ní navazující otázky č. 6. I zde se jedná v podstatě o otázku vycházející ze znalosti správné odpovědi na předchozí otázku a to konkrétně otázku č. 2, která je zaměřena, na rozdíl mezi akutním infarktem myokardu a anginou pectoris. Z odpovědí na otázku č. 10 je patrné, že v případě neznalostí základů respondenti jen velmi těžko dokáží odvodit správnou odpověď. Skupina A uvedla 10 (tj. 66,6 %) správných odpovědí a 5 (tj. 33,4 %) jedinců nedokázalo odpovědět na položenou otázku. U skupiny B správně odpovídalo 8 (tj. 53,3 %) jedinců zbylých 7 (tj. 46,7 %) neznalo odpověď na desátou otázku.



**Obr. 15 Graf všech odpovědí respondentů A**

Skupina respondentů edukačního materiálu A dosáhla celkem 119 správných odpovědí (tj. 77 %) z celkového počtu 150 odpovědí. Chybně odpovídali v 11 (tj. 7 %) případech a u 24 (tj. 16 %) neuvedli žádnou odpověď.



**Obr. 16 Graf všech odpovědí respondentů B**

Ve srovnání se skupinou A si druhá polovina respondentů, čerpající informace z edukačního materiálu B vedla o něco hůře. Z celkového počtu 150 možných správných odpovědí uvedli 104 správně (tj. 67 %). Chybně odpovídali v 17 případech (tj. 11 %) a odpověď na otázku neznali 35 krát (tj. 22 %). U

### 3. Diskuze

**Výzkumná otázka č. 1: Na kardiologických a interních odděleních nezjistím absenci edukačního materiálu vztahujícího se k akutnímu koronárnímu syndromu.**

Předpokládal jsem, že na všech výše uvedených pracovištích budou dostupné edukační materiály v dostatečném množství. Zjistil jsem, že byly v obou zařízeních poskytnuty, avšak dle mého názoru v nedostatečném množství (obrázek 4).

V nemocnici A se na kardiologickém oddělení nacházely 2 edukační materiály s názvy „SRDEČNÍ INFARKT NEČEKÁ Praktická příručka pro pacienty se srdečním onemocněním“ (ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST) a „INFORMACE PRO PACIENTY PŘED KORONARGRAFICKÝM VYŠETŘENÍM“ (Kardiologické centrum AGEL), z nichž jsem vybral jednoho zástupce, kterého jsem zpracoval pomocí Mistríkova vzorce (tabulka 2). V kardiologické ambulanci byl poskytován stejný edukační materiál jako na lůžkovém oddělení nemocnice, na interním oddělení nebyl poskytnut žádný edukační materiál vztahujícím se k akutnímu koronárnímu syndromu.

Z důvodů absence kardiologického oddělení v nemocnici B jsem nemohl z tohoto oddělení získat žádný edukační materiál. Kardiologická ambulance nemocnice B měla relativně dostatek edukačního materiálu (7), avšak pouze 3 z nich „Prodělali jste srdeční příhodu?“ (Prof. MUDr. Jan Vojáček, DrSc., FESC), „PREENCE NFAKTU“ (Vydalo Národní centrum podpory zdraví, Praha) a „Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění?“ (Vydala Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky ve spolupráci s Nadačním fondem Partnerství pro zdravé cévy) se vztahovali k problematice akutního koronárního syndromu. Tyto 3 materiály zpracoval podle Mistríkova vzorce (tabulka 2). Interní oddělení neposkytovalo pacientům žádný edukační materiál.

Jestliže bych měl srovnat poskytované množství edukačního materiálu obou nemocnic, hodnotil bych lépe nemocnici B a to i přesto, že tento materiál byl poskytnut jen na jednom oddělení.

**Výzkumná otázka č. 2: Poskytovaný edukační materiál bude dosahovat více než polovičního bodového ohodnocení dle Mistríkova vzorce.**

Tato otázka zahrnuje první část mé výzkumné práce, což bylo zpracovávání získaného edukačního materiálu. Shromáždil jsem 5 edukačních materiálů zabývajících se akutním koronárním syndromem. Z těchto materiálů jsem 4 (a, b, c, d) zpracoval pomocí Mistríkova vzorce (tabulka 2). Edukační materiál a) dosáhl 38 bodů – nepatřil mezi nejkratší, ale byl dostatečně srozumitelný a výstižný text, doplněný graficky. Edukační materiál b) dosáhl 34 bodů – byl delší co do počtu slov a textu, ale významově se podobal materiálu a). Edukační materiál c) dosáhl přesné poloviny bodového hodnocení – informačně průměrný. Edukační materiál d) dosáhl 24 bodů – poskytoval pouze základní informace problematiky. Edukační materiál a), c) sloužil k vytvoření otázek k řízenému rozhovoru.

Bodové ohodnocení vybraných edukačních materiálů ukázalo, že 3 edukační materiály ze 4 splňovaly obecné požadavky na edukační materiály. Jeden materiál se ukázal jako mírně podprůměrný.

**Výzkumná otázka č. 3: Díky Edukačnímu materiálu s vyšším bodovým hodnocením dle Mistríkova vzorce si respondenti osvojí více poznatků o AKS.**

K této výzkumné otázce se vztahuje druhá polovina výzkumné části mé práce, což byl řízený rozhovor. Sestavil jsem 10 otázek, které jsem pokládal dvěma skupinám respondentů. Obě skupiny absolvovaly stejné otázky, přičemž jedna skupina pracovala s edukačním materiálem A (nejvýše bodově ohodnocený), a druhá skupina pracovala s edukačním materiálem B (nejníže bodově ohodnocený). Průběhu výzkumu se postupně ukazovalo, že přesněji odpovídali na položené otázky respondenti, kteří měli k dispozici edukační materiál A (obrázek 15, obrázek 16).

Od tohoto výzkumu bych očekával, že rozdíl ve správných odpovědích mezi respondenty skupin A a B, bude rozdílnější v tom smyslu, že respondenti pracující s materiálem B z něj získají mnohem hůře informace a tím pádem budou mnohem méně informováni než respondenti, kteří pracovali s edukačním materiálem A, který dosáhl o 14 bodů Mistríkova vzorce více. Celkový rozdíl mezi materiály dle mnou provedeného výzkumu byl 10% rozdíl mezi materiály nejvýše ohodnoceného (edukační materiál A) a nejniže ohodnoceného (edukační materiál B) ve prospěch

edukačního materiálu A. Je otázkou, zda edukační materiál poskytl respondentům veškeré znalosti které prokázali, nebo jestli se v odpovědích ukázala také osobní zkušenost jak, s onemocněním, tak s předchozím kontaktem s edukací, kterou mimochodem uvedli všichni respondenti. Možná by bylo také zajímavé srovnání odpovědí respondentů zdravých a respondentů z mého výzkumu.

#### **4. Závěr**

Téměř ve všech civilizacích je od pradávna srdce považováno za symbol života. Vzhledem k tomu, že funkce srdce v těle člověka je nezastupitelná, jsou srdeční onemocnění vždy vážným zdravotním problémem. Jeho následkem bývá snížená kvalita života a může končit až smrtí. Konečně, nejčastější příčinou smrti jak v České republice, tak v ostatních vyspělých zemích je právě onemocnění srdce. Proto by každý člověk měl být informován nejméně v základních věcech týkajících se prevence těchto onemocnění. Dnešní doba poskytuje člověku nejrůznější zdroje informací snad ve všech oblastech, dalo by se tedy předpokládat, že informovanost v tak důležité oblasti, jakou je péče o vlastní zdraví, je samozřejmostí. Dle výše provedeného průzkumu je však patrné, že tomu tak zdaleka není. Byla zjištěna absence jak edukačního materiálu v oblasti nemocí srdce, tak absence znalostí jako obecného povědomí. Vzhledem k tomu, že výzkumný soubor tvořili pouze respondenti s prodělaným akutním koronárním syndromem, nelze říci, jestli většina správných odpovědí, tedy znalostí o problematice, vykazovali ti respondenti, kteří k těmto znalostem dospěli na základě vlastních zkušeností, nebo se setkáním s předchozím kontaktem s edukací či edukačním materiálem.





13. OŠŤÁDAL, Petr et al. 2013. *AKUTNÍ KORONÁRNÍ SYNDROM průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha : Maxdorf. ISBN 978-80-7345-339-8.
14. PRŮCHA, Jan. 2009. *Moderní pedagogika*. Praha : Portál. ISBN 978-80-7367-503-5.
15. SOVOVÁ, ELIŠKA et al. 2014. *Kardiologie pro obor ošetřovatelství*. Praha : Grada. ISBN 978-80-247-4823-8.
16. ŠTEJFA, Miloš et al. 2007. *KARDIOLOGIE*. Praha : Grada. ISBN 978-80-247-1385-4.
17. TOUŠEK, P et al. 2014. ČASOPIS ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI. *Trendy v epidemiologii a léčbě akutních koronárních syndromů v České republice: porovnání registrů CZECH-1 a CZECH-2*. [Online] Elsevier Urban and Partner Sp. z o.o., 2014. [Citace: 14. 3 2015.] dostupné z: <http://www.e-coretvasa.cz/casopis/view?id=5697>.
18. VOJÁČEK, Jan. 2011. *Akutní kardiologie Přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. Praha : Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2479-2.
19. WIDIMSKÝ, Petr et al. 2009. ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Diagnostika a léčba akutního infarktu myokardu s elevacemi ST*. [Online] 2009. [Citace: 14. 3 2015.] dostupné z: [http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/359\\_724-740.pdf](http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/359_724-740.pdf).
20. ZACHOVÁ, Veronika et al. 2010. *STOMIE*. Praha : Grada. ISBN 978-80-247-3256-5.

## 5. Přílohy

### Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění? (Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky ve spolupráci s Nadačním fondem Partnerství pro zdravé cévy)

*„Srdeční infarkt je akutní onemocnění srdce, které vzniká na podkladě uzávěru srdeční (věncité) tepny.*

*Srdeční tepny jsou umístěny na povrchu srdce a zásobují ho rovnoměrně krví. Pokud dojde k uzávěru tepny, je přerušeno krevní zásobení určité části srdečního svalu. Vzniká tak těžká nedokrevnost, která způsobí odumření srdeční tkáně v okolí uzávěru cévy. Poškozená srdeční tkáň se zhojí jizvou, ale srdce už nikdy nepracuje tak výkonně jako předtím. Srdeční tepna bývá nejčastěji uzavřena cholesterolovou hmotou nebo krevní sraženinou. K uzávěru srdeční tepny dochází na podkladě chronického onemocnění tepen, které se nazývá ateroskleróza neboli kornatění tepen.*

*Angina pectoris je chronické onemocnění srdce, které vzniká na podkladě zúžení srdečních tepen.*

*Prokrvení srdečního svalu mají na starosti srdeční tepny, které za normálních okolností zásobují srdce rovnoměrně krví a dodávají mu tak kyslík a živiny. Pokud jsou srdeční tepny zúženy, nemohou srdce dostatečně vyživovat. Při námaze, kdy potřeba krve a kyslíku v srdci stoupá, srdeční sval trpí jejich nedostatkem. Podstatou anginy pectoris je nedostatečné prokrvení srdečního svalu, např. při větší námaze nebo psychickému rozrušení. Onemocnění se projevuje bolestí na hrudi (např. při chůzi do chodů, zrychlené chůzi), která je přechodná a v klidu ustává. Příčinou zúžení srdečních tepen je chronické onemocnění tepen, které se nazývá ateroskleróza neboli kornatění tepen.*

*Vysoký krevní tlak je onemocnění oběhového systému.*

*Oběhový systém tvoří srdce a cévy. Srdce se rytmicky stahuje a pumpuje krev do cév. Přitom musí vyvinout určitou sílu (tlak), aby krev mohla proudit celým tělem. Normální krevní tlak má hodnoty do 140/90 mm Hg (mm rtuťového sloupce). V případě, že dojde z nějakého důvodu k zúžení cév a ke ztrátě jejich pružnosti, musí srdce překonávat zvýšený odpor, který mu kladou poškozené cévy. Následkem je vysoký krevní tlak. Krevní tlak je vysoký, pokud je opakovaně naměřena hodnota 140/90 mm Hg (mm rtuťového sloupce) nebo vyšší. Nejčastější příčinou ztráty pružnosti cévní stěny je chronické onemocnění tepen, které se nazývá ateroskleróza neboli kornatění tepen. U každého člověka s vysokým krevním tlakem je pravděpodobnost, že dostane srdeční infarkt nebo mozkovou mrtvici, pětkrát vyšší než u zdravého člověka.*

*Cukrovka neboli diabetes mellitus je onemocnění, při kterém dochází k nedostatečnému zpracování a využití cukru v organismu.*

*Cukr je základním zdrojem energie pro všechny buňky lidského těla. Zpracování cukru v těle řídí hormon, který se nazývá inzulín. Pokud je inzulínu nedostatek nebo má sníženou účinnost, vzniká cukrovka. Cukr (neboli glukóza) se hromadí v krvi a nedostává se v dostatečném množství do buněk. Vysoká hladina cukru v krvi (kromě jiných nepříznivých účinků) poškozuje cévní stěnu a urychluje vznik a rozvoj chronického onemocnění cév, které se nazývá ateroskleróza neboli kornatění tepen. Všechna výše uvedená onemocnění mají jedno společné: ATEROSKLERÓZU, která stojí na jejich počátku a je hlavní příčinou vzniku srdečních a cévních chorob.*

*Víte, co je to ateroskleróza neboli kornatění tepen?*

*Ateroskleróza je chronické onemocnění cév, které se rozvíjí velmi pomalu a nenápadně.*

*Podkladem vzniku aterosklerózy jsou vysoké hladiny cholesterolu a tuků v krvi. Cholesterol a tukové částice (lipidy) se ukládají do stěny tepen a vytvářejí v ní usazeniny, tzv. Aterosklerotické pláty. Aterosklerotické pláty postupně narůstají a vyklenují se do průsvitu cévy, což vede k jejímu zúžení až úplnému uzávěru. V místě zúžení dochází ke sníženému průtoku krve. Ateroskleróza může postihnout kteroukoliv cévu lidského těla, ale nejčastěji poškozuje tepny v srdci (srdeční infarkt, angina pectoris), v mozku (mozková mrtvice), v dolních končetinách (ischemická choroba dolních končetin).*

*Víte, proč je ateroskleróza tak nebezpečným onemocněním?*

*První stádia aterosklerózy se vytvářejí již v mládí. Záludnost aterosklerózy spočívá v tom, že řadu let probíhá skrytě, bez příznaků. Pacienti většinou přicházejí k lékaři až s konkrétními srdečními nebo cévními obtížemi, které jsou komplikacemi neléčené aterosklerózy. Srdeční a cévní komplikace aterosklerózy patří v České republice mezi nejčastější příčiny úmrtí u mužů starších 45 let a žen starších 65 let. Srdečně cévní nemoci jsou v současné době zodpovědné za 50 % všech úmrtí v České republice.*

*Víte, co ovlivňuje vznik aterosklerózy?*

*Výskyt srdečních a cévních onemocnění souvisí přímo s životním stylem člověka. Nepůsobí na nás pouze prostředí, ve kterém žijeme, ale také genetická výbava, kterou jsme získali od svých rodičů a prarodičů. Proto je velmi důležité snížit na minimum všechny rizikové faktory, které urychlují vznik aterosklerózy. Rizikové faktory můžeme rozdělit do tří skupin:*

### *1. FAKTORY ŽIVOTNÍHO STYLU*

*Výživa a stravování (konzumace potravin s vysokým obsahem tuků a cholesterolu).*

*Kouření.*

*Obezita a nadváha.*

*Nadměrná spotřeba alkoholu.*

*Nízká tělesná aktivita.*

### *2. BIOCHEMICKÉ FAKTORY*

*Zvýšená hladina cholesterolu a tuků v krvi.*

*Zvýšený krevní tlak.*

*Zvýšená hladina cukru v krvi.*

### *3. OSOBNÍ FAKTORY*

*Věk (u mužů nad 45 let, u žen nad 55let).*

*Mužské pohlaví.*

*Předčasný výskyt srdečně cévního onemocnění u rodičů, sourozenců nebo u dětí.*

*Prokázané srdečně cévní onemocnění.*

*NEZAPOMEŇTE: Rizikové faktory nikdy nepůsobí izolovaně, vždy se vzájemně ovlivňují!*

*Pokud chcete předejít vzniku srdečních a cévních onemocnění, doporučujeme Vám dodržovat následující opatření:*

*Snižte konzumaci tuků a tučných potravin. Výrazně omezte příjem cholesterolu z potravy. Pokud máte cukrovku, dodržujte lékařem stanovenou diabetickou dietu. Zařaďte do svého jídelníčku potraviny, které obsahují dostatek vlákniny. Omezte kalorický příjem tak, abyste měli optimální tělesnou hmotnost. Snižte konzumaci alkoholických nápojů. Zanechte kouření. Pravidelně se pohybujte a cvičte. Vyvarujte se stresu. Užívejte pravidelně léky, které máte od svého lékaře předepsané. Nechte si pravidelně (1x do roka) vyšetřit u svého lékaře hladiny celkového, HDL a LDL cholesterolu, triglyceridů a cukru v krvi. Rovněž si nechte od svého lékaře pravidelně změřit krevní tlak. Pokud patříte mezi pacienty, kteří mají dědičně vysoké hodnoty cholesterolu nebo triglyceridů, seznamte s touto skutečností všechny své přímé příbuzné. Upozorněte je, že se jedná o onemocnění, které má rodinný výskyt a že je důležité, aby znali hodnoty svého cholesterolu. V případě dědičně vysokých hladin cholesterolu je nutné, aby toto onemocnění bylo zjištěno co nejdříve a léčba byla zahájena včas.*

*Víte, proč je důležité dodržovat všechna zmíněná režimová opatření?*

*Mějte na paměti, že vysoké hladiny cholesterolu a triglyceridů jsou hlavními rizikovými faktory pro vznik aterosklerózy a následně rozvoj srdečních a cévních onemocnění. Pokud máte hladiny cholesterolu a krevních tuků zvýšené, je nutné, abyste je s pomocí Vašeho lékaře snížili na požadované hodnoty.*

**Tab. 3 Výpočet Mistríkova vzorce u edukačního materiálu „Víte, co je příčinou srdečních a cévních onemocnění?“**

	N	V	S	L
Srdeční	1	/	3	1
infarkt	2	/	3	2
je	3	/	1	3
akutní	4	/	3	4
onemocnění	5	/	5	5
srdce	6	/	2	/
které,	7	/	2	6
vzniká	8	/	2	7
na	9	/	1	8
podkladě	10	/	3	9
uzávěru	11	/	4	10
srdeční	12	/	3	/
(věnčité)	13	/	3	11
tepny.	14	14	2	12
Srdeční	15	/	3	/
tepny	16	/	2	/
jsou	17	/	1	/
umístěny	18	/	4	13
na	19	/	1	/
povrchu	20	/	3	14
srdce	21	/	2	/

A	22	/	3	15
zásobují	23	/	4	16
ho	24	/	1	17
rovnoměrně	25	/	4	18
krví.	26	12	2	19
Pokud	27	/	2	20
dojde	28	/	2	21
k	29	/	1	22
uzávěru	30	/	4	/
tepny,	31	/	2	/
je	32	/	1	/
přerušeno	33	/	4	23
krevní	34	/	2	/
zásobení	35	/	4	/
určité	36	/	3	24
části	37	/	2	25
srdečního	38	/	4	/
svalu.	39	13	2	26
Vzniká	40	/	2	/
Tak	41	/	1	27
těžká	42	/	2	28
nedokrevnost,	43	/	4	29

kteřá	44		2	
způsobí	45		3	30
odumření	46		4	31
srdeční	47		3	
tkáň	48		2	32
v	49		2	33
okolí	50		3	34
uzávěru	51		4	
cévy.	52	13	2	35
Poškozená	53		4	36
srdeční	54		3	
tkáň	55		1	
se	56		1	37
zhojí	57		2	38
jizvou,	58		2	39
ale	59		1	40
srdce	60		2	
už	61		1	41
nikdy	62		2	42
nepracuje	63		4	43
tak	64		1	
výkonně	65		3	44
jako	66		2	
předtím.	67	15	2	45
Srdeční	68		3	
tepna	69		2	
bývá	70		2	46
nejčastěji	71		4	47
uzavřena	72		4	
cholesterolovou	73		6	48
hmotou	74		2	49
nebo	75		2	50
krevní	76		2	
sraženinou.	77	10	4	51
K	78		1	
uzávěru	79		4	
srdeční	80		3	
tepny	81		2	
dochází	82		3	52
na	83		1	
podkladě	84		3	

chronického	85		4	53
onemocnění	86		5	
tepen,	87		2	
kteřé	88		2	
se	89		1	
nazývá	90		3	54
ateroskleróza	91		6	55
neboli	92		3	
kornatění	93		4	56
tepen.	94	17	2	
Angina	95		3	57
pectoris	96		3	58
je	97		1	
chronické	98		3	
onemocnění	99		5	
srdce,	100		2	
kteřé	101		2	
vzniká	102		2	
na	103		1	
podkladě	104		3	
zúžení	105		3	59
srdečních	106		3	
tepen.	107	13	2	
Prokrvení	108		4	60
srdečního	109		4	
svalu	110		2	
mají	111		2	61
na	112		1	
starosti	113		3	62
srdeční	114		4	
tepny,	115		2	
kteřé	116		2	
za	117		1	63
normálních	118		3	64
okolností	119		4	65
zásobují	120		4	
srdce	121		2	
rovnoměrně	122		4	
krví	123		2	
a	124		1	
dodávají	125		4	66

mu	126		1	67
tak	127		1	
kyslík	128		2	68
a	129		1	
živiny.	130	23	3	69
Pokud	131		2	
jsou	132		1	
srdeční	133		4	
tepny	134		2	
zúženy,	135		3	
nemohou	136		3	70
srdce	137		2	
dostatečně	138		4	71
vyživovat.	139	9	4	72
Při	140		1	73
námaze,	141		3	74
kdy	142		1	75
potřeba	143		3	76
krve	144		2	
a	145		1	
kyslíku	146		3	
v	147		4	
srdci	148		2	
stoupá,	149		2	77
srdeční	150		4	
sval	151		2	
trpí	152		2	78
jejich	153		2	79
nedostatkem.	154	15	4	80
Podstatou	155		3	81
anginy	156		3	
pectoris	157		3	
je	158		1	
nedostatečné	159		5	
prokrvení	160		4	
srdečního	161		4	
svalu,	162		2	
například	163		3	82
při	164		1	
větší	165		2	83
námaze	166		3	

nebo	167		2	
psychickém	168		3	84
rozrušení.	169	15	4	85
Onemocnění	170		5	
se	171		1	
projevuje	172		4	86
bolestí	173		3	87
na	174		1	
hrudi	175		2	88
(například	176		3	
při	177		1	
chůzi	178		2	89
do	179		1	90
schodů,	180		2	91
která	181		2	
je	182		1	
přechodná	183		3	92
a	184		1	
v	185		1	
klidu	186		2	93
ustává.	187	18	3	94
Příčinou	188		3	95
zúžení	189		3	
srdečních	190		3	
tepen	191		2	
je	192		1	
chronické	193		3	
onemocnění	194		5	
tepen,	195		2	
které	196		2	
se	197		1	
nazývá	198		3	
ateroskleróza	199		6	
neboli	200		3	
kornatění	201		4	
tepen.	202	15	2	
Vysoký	203		3	96
krevní	204		2	
tlak	205		1	97
je	206		5	
onemocnění	207		5	

oběhového	208		5	98
systému.	209	7	3	99
Oběhový	210		4	
systém	211		2	
tvoří	212		2	100
srdce	213		2	
a	214		1	
cévy.	215	6	2	
Srdce	216		2	
se	217		1	
rytmicky	218		3	101
stahuje	219		3	102
a	220		1	
pumpuje	221		3	103
krev	222		1	
do	223		1	
cév.	224	9	1	
Přítom	225		2	104
musí	226		2	105
vyvinout	227		3	106
určitou	228		3	
sílu	229		2	107
(tlak),	230		1	
aby	231		1	108
krev	232		1	
mohla	233		2	
proudit	234		2	109
celým	235		2	110
tělem.	236	12	2	111
Normální	237		3	
krevní	238		2	
tlak	239		1	
má	240		1	112
hodnoty	241		3	113
do	242		1	
140/90 mm/Hg	243			
(mm	244			
rtuťového	245		4	114
sloupce).	246	10	2	115
V	247		1	
případě,	248		3	116

že	249		1	117
dojde	250		2	
z	251		1	
nějakého	252		4	118
důvodu	253		3	119
k	254		1	
zúžení	255		3	
cév	256		1	
a	257		1	
ke	258		1	
ztrátě	259		2	120
jejich	260		2	
pružnosti,	261		3	121
musí	262		2	
srdce	263		2	
překonávat	264		4	122
zvýšený	265		3	123
odpor,	266		2	124
který	267		2	
mu	268		1	
kladou	269		2	125
poškozené	270		4	
cévy.	271	25	2	
Následkem	272		3	126
je	273		1	
Vysoký	274		3	
krevní	275		2	
tlak.	276	5	1	
Krevní	277		2	
tlak	278		1	
je	279		1	
vysoký,	280		3	
pokud	281		2	
je	282		1	
opakovaně	283		5	127
naměřena	284		4	128
hodnota	285		3	
140/90 mm/Hg	286			
(mm	287			
rtuťového	288		4	
sloupce)	289		2	



nebo	290		2	
vyšší.	291	15	2	129
Nejčastější	292		4	
příčinou	293		3	
ztráty	294		2	
pružnosti	295		3	
cévní	296		2	
stěny	297		2	130
je	298		1	
chronické	299		3	
onemocnění	300		5	
tepen,	301		2	
které	302		2	
se	303		1	
nazývá	304		3	
ateroskleróza	305		6	
neboli	306		3	
kornatění	307		4	
tepen.	308	17	2	
U	309		1	131
každého	310		3	132
člověka	311		3	133
s	312		1	134
vysokým	313		3	
krvním	314		2	
tlakem	315		2	
je	316		1	
pravděpodobnost,	317		5	135
že	318		1	
dostane	319		3	136
srdeční	320		3	
infarkt	321		2	
nebo	322		2	
mozkovou	323		3	137
mrtvici,	324		3	138
pětkrát	325		2	139
vyšší	326		2	
než	327		1	140
u	328		1	
zdravého	329		3	141
člověka.	330	22	3	

Cukrovka	331		3	142
neboli	332		3	
diabetes	333		3	143
mellitus	334		3	144
je	335		1	
onemocnění,	336		5	
při	337		1	
kterém	338		2	
dochází	339		3	
k	340		1	
nedostatečnému	341		6	
zpracování	342		4	145
a	343		1	
využití	344		4	146
cukru	345		2	
v	346		1	
organismu.	347	17	4	147
Cukr	348		2	
je	349		1	
základním	350		3	148
zdrojem	351		2	149
energie	352		3	150
pro	353		1	151
všechny	354		2	152
buňky	355		2	153
lidského	356		3	154
těla.	357	10	2	
Zpracování	358		4	
cukru	359		2	
v	360		1	
těle	361		2	
řídí	362		2	155
hormon,	363		2	156
který	364		2	
se	365		1	
nazývá	366		3	
inzulín.	367	10	3	157
Pokud	368		2	
je	369		1	
inzulínu	370		4	
nedostatek	371		4	

nebo	372		2	
má	373		1	
sníženou	374		3	
účinnost,	375		3	158
vzniká	376		2	
cukrovka.	377	10	3	
Cukr	378		2	
(neboli	379		3	
glukóza)	380		3	159
se	381		1	
hromadí	382		3	160
v	383		1	
krvi	384		2	
a	385		1	
nedostává	386		4	
se	387		1	
v	388		1	
dostatečném	389		4	
množství	390		2	161
do	391		1	
buněk.	392	15	2	
Vysoká	393		3	
hladina	394		3	162
cukru	395		2	
v	396		1	
krvi	397		2	
(kromě	398		2	163
jiných	399		2	164
nepříznivých	400		4	165
účinků)	401		3	166
poškozuje	402		4	
cévní	403		2	
stěnu	404		2	
a	405		1	
urychluje	406		4	167
vznik	407		1	
a	408		1	
rozvoj	409		2	168
chronického	410		4	
onemocnění	411		5	
cév,	412		1	

keré	413		2	
se	414		1	
nazývá	415		3	
ateroskleróza	416		6	
neboli	417		3	
kornatění	418		4	
tepen.	419	27	2	
Všechna	420		2	
výše	421		2	169
uvedená	422		4	170
onemocnění	423		5	
mají	424		2	
jedno	425		2	171
společné	426		3	172
ATEROSKLERÓZU,	427		6	
kerá	428		2	
stojí	429		2	173
na	430		1	
jejich	431		2	
počátku	432		3	174
a	433		1	
je	434		1	
hlavní	435		2	175
příčinou	436		3	
vzniku	437		2	
srdečních	438		3	
a	439		1	
cévních	440		2	
chorob.	441	22	2	176
Víte,	442		2	177
co	443		1	178
je	444		1	
to	445		1	179
ateroskleróza	446		6	
neboli	447		3	
kornatění	448		4	
tepen?	449	8	2	
Ateroskleróza	450		6	
je	451		1	
chronické	452		3	
onemocnění	453		5	

cév,	454		1	
které	455		2	
se	456		1	
rozvívjí	457		3	180
velmi	458		2	181
pomalů	459		3	182
a	460		1	
nenápadně.	461	12	4	183
Podkladem	462		3	
vzniku	463		2	
aterosklerózy	464		6	
jsou	465		1	
vysoké	466		3	
hladiny	467		3	
cholesterolu	468		5	
a	469		1	
tuků	470		2	184
v	471		1	
krvi.	472	11	2	
Cholesterol	473		4	
a	474		1	
tukové	475		3	
částice	476		3	185
(lipidy)	477		3	186
se	478		1	
ukládají	479		4	187
do	480		1	
stěny	481		2	
tepen	482		2	
a	483		1	
vytvářejí	484		4	188
v	485		1	
ní	486		1	189
usazeniny,	487		5	190
tvz.	488		1	191
aterosklerotické	489		7	
pláty.	490	18	2	192
Aterosklerotické	491		7	
pláty	492		2	
postupně	493		3	193
narůstají	494		4	194

a	495		1	
vyklenují	496		4	195
se	497		1	
do	498		1	
průsvitu	499		3	196
cévy,	500		2	
což	501		1	197
vede	502		2	198
k	503		1	
jejímu	504		3	
zúžení	505		3	
až	506		1	199
úplnému	507		4	200
uzávěru.	508	18	4	
V	509		1	
místě	510		2	201
zúžení	511		3	
dochází	512		3	
ke	513		1	
sníženému	514		4	
průtoku	515		3	202
krve.	516	8	1	
Ateroskleróza	517		6	
může	518		2	
postihnout	519		3	203
kteroukoliv	520		4	
cévu	521		2	
lidského	522		3	
těla,	523		2	
ale	524		1	
nejčastěji	525		4	
poškozuje	526		4	
tepany	527		2	
v	528		1	
srdci	529		2	
(srdeční	530		3	
infarkt	531		2	
angina	532		3	
pectoris),	533		3	
v	534		1	
mozku,	535		2	204

(mozková	536		3	
mrtvice)	537		3	205
v	538		1	
dolních	539		2	206
končetinách	540		4	207
(ischemická	541		4	208
choroba	542		3	
dolních	543		2	
končetin).	544	28	3	
Víte,	545		2	
proč	546		1	
je	547		1	
ateroskleróza	548		6	
tak	549		1	
nebezpečným	550		4	209
onemocněním?	551	7	5	
První	552		2	210
stádia	553		2	211
aterosklerózy	554		6	
se	555		1	
vytvářejí	556		4	
již	557		1	212
v	558		1	
mládí.	559	8	2	213
Záludnost	560		3	214
aterosklerózy	561		6	
spočívá	562		3	215
v	563		1	
tom,	564		1	
že	565		1	
řadu	566		2	216
let	567		1	217
probíhá	568		3	218
skrytě,	569		2	219
bez	570		1	220
příznaků.	571	12	3	221
Pacienti	572		4	222
většinou	573		3	223
přicházejí	574		4	224
k	575		1	
lékaři	576		3	225

až	577		1	
s	578		1	
konkrétními	579		4	226
srdečními	580		4	
nebo	581		2	
cévními	582		3	
obtížemi,	583		4	227
které	584		2	
jsou	585		1	
komplikacemi	586		5	228
neléčené	587		4	229
aterosklerózy.	588	17	6	
Srdeční	589		3	
a	590		1	
cévní	591		2	
komplikace	592		4	
aterosklerózy	593		6	
patří	594		2	230
v	595		1	
České	596		2	231
republice	597		4	232
mezi	598		2	233
nejčastější	599		4	
příčiny	600		3	
úmrť	601		2	234
u	602		1	
mužů	603		2	235
starších	604		2	236
45 let	605		1	237
a	606		1	
žen	607		1	238
starších	608		2	
65 let.	609	21	1	
Srdečně	610		3	
cévní	611		2	
nemoci	612		3	
jsou	613		1	
v	614		1	
současné	615		3	239
době	616		2	240
zodpovědné	617		4	241

za 50%	618		1	
všech	619		1	
úmrť	620		2	
v	621		1	
České	622		2	
republice.	623	14	4	
Víte,	624		2	
co	625		1	
ovlivňuje	626		4	242
vznik	627		2	
aterosklerózy?	628	5	6	
Výskyt	629		2	243
srdečních	630		3	
a	631		1	
cévních	632		2	
onemocnění	633		5	
souvisí	634		3	244
přímo	635		2	245
s	636		1	
životním	637		3	246
stylem	638		2	247
člověka.	639	11	3	248
Nepůsobí	640		4	249
na	641		1	
nás	642		1	250
pouze	643		2	251
prostředí,	644		3	252
ve	645		1	
kterém	646		2	
žijeme,	647		3	253
ale	648		1	
také	649		2	254
genetická	650		4	255
výbava,	651		3	256
kteroukoliv	652		4	
jsme	653		1	
získali	654		3	256
od	655		1	
svých	656		1	257
rodičů	657		3	258
a	658		1	

prarodičů.	659	20	4	259
Proto	660		2	260
je	661		1	
velmi	662		2	
důležité	663		4	261
snížit	664		2	262
na	665		1	
minimum	666		3	263
všechny	667		2	
rizikové	668		4	264
faktory,	669		3	265
které	670		2	
urychlují	671		4	266
vznik	672		2	
aterosklerózy.	673	14	6	
Rizikové	674		4	
faktory	675		3	
můžeme	676		3	267
rozdělit	677		3	268
do	678		1	
tří	679		1	269
skupin	680	7	2	270
FAKTORY	681		3	
ŽIVOTNÍHO	682		4	
STYLU:	683	3	2	271
Výživa	684		3	272
a	685		1	
stravování	686		4	273
(konzumace	687		4	274
potravin	688		3	275
s	689		1	
vysokým	690		3	
obsahem	691		3	276
tuků	692		2	
a	693		1	
cholesterolu).	694	11	5	
Kouření	695	1	3	277
Obezita	696		4	278
a	697		1	
nadváha.	698	3	3	279
Nadměrná	699		3	280

spotřeba	700		3	
alkoholu.	701	3	4	281
Nízká	702		2	282
tělesná	703		3	
aktivita.	704	3	4	283
BIOCHEMICKÉ	705		4	284
FAKTORY:	706	2	3	
Zvýšená	707		3	
hladina	708		3	
cholesterolu	709		5	
a	710		1	
tuků	711		2	
v	712		1	
krvi.	713	7	2	
Zvýšený	714		3	
krevní	715		2	
tlak.	716	3	1	
Zvýšená	717		3	
hladina	718		3	
cukru	719		2	
v	720		1	
krvi.	721	5	2	
OSOBNÍ	722		3	285
FAKTORY:	723	2	3	
Věk	724		1	286
(u	725		1	
mužů	726		2	
nad	727		1	
45 let	728		1	
a	729		1	
u	730		1	
žen	731		1	
nad 55	732		1	
let).	733	10	1	
Mužské	734		2	
pohlaví.	735	2	3	287
Předčasný	736		3	288
výskyt	737		2	
srdečně	738		3	
cévního	739		3	
onemocnění	740		5	

u	741		1	
rodičů,	742		3	
sourozenců	743		4	289
nebo	744		2	
u	745		1	
dětí.	746	11	2	290
Prokázané	747		4	291
srdečně	748		3	
cévní	749		2	
onemocnění	750	4	5	
NEZAPOMEŇTE:	751		5	292
Rizikové	752		4	
faktory	753		3	
nikdy	754		2	
nepůsobí	755		4	
izolovaně,	756		5	293
vždy	757		2	294
se	758		1	
vzájemně	759		3	295
ovlivňují!	760	10	4	296
Pokud	761		2	
chcete	762		2	297
předejít	763		3	298
vzniku	764		2	
srdečních	765		3	
a	766		1	
cévních	767		2	
onemocnění,	768		5	
doporučujeme	769		6	299
Vám	770		1	
dodržovat	771		4	300
následující	772		5	
opatření.	773	13	4	301
Snižte	774		2	302
konzumaci	775		4	303
tuků	776		2	
a	777		1	
tučných	778		2	304
potravin.	779	6	3	
Výrazně	780		3	305
omezte	781		3	306

příjem	782		2	307
cholesterolu	783		5	
z	784		1	
potravy.	785	6	3	
Pokud	786		2	
máte	787		2	
cukrovku,	788		3	
dodržíte	789		4	
lékařem	790		3	308
stanovenou	791		4	309
diabetickou	792		4	310
dietu.	793	8	2	311
Zařad'te	794		3	312
do	795		1	
svého	796		2	
jídelníčku	797		4	313
potraviny,	798		4	
které	799		2	
obsahují	800		4	314
dostatek	801		3	
vlákniny.	802	9	3	315
Omezte	803		3	
kalorický	804		4	316
příjem	805		2	
tak,	806		1	
abyste	807		2	
měli	808		2	
optimální	809		3	317
tělesnou	810		3	
hmotnost.	811	9	3	318
Snižte	812		2	
konzumaci	813		4	
alkoholických	814		5	319
nápojů.	815	4	3	320
Zanechte	816		4	321
kouření.	817	2	3	322
Pravidelně	818		4	323
se	819		1	
pohybujte	820		4	324
a	821		1	
cvičte.	822	5	2	325

Vyvarujte	823		4	326
se	824		1	
stresu.	825	3	2	327
Užívejte	826		4	328
pravidelně	827		4	
léky,	828		2	329
které	829		2	
máte	830		2	
od	831		1	
svého	832		2	
lékaře	833		3	
předepsané.	834	9	4	330
Nechte	835		2	
si	836		1	
pravidelně	837		4	
(1x do	838		1	
roka)	839		2	331
vyšetřit	840		3	332
u	841		1	
svého	842		2	
lékaře	843		3	
hladiny	844		3	
celkového,	845		4	333
HDL	846		1	334
a	847		1	
LDL	848		1	335
cholesterolu,	849		5	
triglyceridů	850		5	336
a	851		1	
cukrů	852		2	
v	853		1	
krvi.	854	20	2	
Rovněž	855		2	337
si	856		1	
nechte	857		2	
od	858		1	
svého	859		2	
lékaře	860		3	
Pravidelně	861		4	
změřit	862		2	
krvní	863		2	

tlak.	864	10	1	
Pokud	865		2	
patříte	866		3	338
mezi	867		2	
pacienty,	868		4	
kteří	869		2	
mají	870		2	
dědičně	871		3	339
vysoké	872		3	
hodnoty	873		3	
cholesterolu	874		5	
nebo	875		2	
triglyceridů,	876		5	
seznamte	877		3	340
s	878		1	
touto	879		2	341
skutečností	880		4	342
všechny	881		2	
své	882		1	
přímé	883		2	343
příbuzné.	884	20	3	344
Upozorněte	885		5	345
je,	886		1	
že	887		1	
se	888		1	
jedná	889		2	346
o	890		1	
onemocnění,	891		5	
které	892		2	
má	893		1	
rodinný	894		3	347
výskyt	895		2	
a	896		1	
že	897		1	
je	898		1	
důležité,	899		4	348
aby	900		1	
znali	901		2	349
hodnoty	902		3	
svého	903		2	
cholesterolu.	904	20	5	

V	905		1	
případě	906		3	
dědičně	907		3	
vysokých	908		3	
hladin	909		2	
cholesterolu	910		5	
je	911		1	
nutné,	912		2	350
aby	913		1	
toto	914		2	
onemocnění	915		5	
bylo	916		2	
zjištěno	917		3	351
co	918		1	
nejdříve	919		3	352
a	920		1	
léčba	921		2	
byla	922		2	
zahájena	923		4	353
včas.	924	20	2	354
Víte,	925		2	
proč	926		1	
je	927		1	
důležité	928		4	
dodržovat	929		4	
všechna	930		2	
zmíněná	931		3	355
režimová	932		4	356
opatření.	933	9	4	357
Mějte	934		2	
na	935		1	
paměti,	936		3	358
že	937		1	
vysoké	938		3	
hladiny	939		3	
cholesterolu	940		5	
a	941		1	
triglyceridů	942		5	
jsou	943		1	
hlavními	944		3	359
rizikovými	945		5	



faktory	946		3	
pro	947		1	
vznik	948		2	
aterosklerózy	949		6	
a	950		1	
následně	951		3	
rozvoj	952		2	
srdečních	953		3	
a	954		1	
cévních	955		2	
onemocnění.	956	23	5	
Pokud	957		2	
máte	958		2	
hladiny	959		3	
cholesterolu	960		5	
a	961		1	
krevních	962		2	
tuků	963		2	
zvýšené,	964		3	
je	965		1	
nutné,	966		2	
abyste	967		2	
je	968		1	
s	969		1	
pomocí	970		3	360
Vašeho	971		3	
lékaře	972		3	
snížili	973		3	
na	974		1	
požadované	975		5	361
hodnoty.	976	20	3	
<b>R = 34 bodů</b>	976	11,6	2,5	361

## **Informace pro pacienty před koronarografickým vyšetřením**

*„Ischemická choroba srdeční (ICHS)*

*Co je to ischemická srdeční choroba?*

*Je důsledkem onemocnění věnčitých tepen, jejichž úkolem je zásobovat srdeční sval (myokard) dostatečným množstvím krve s životodárným kyslíkem a živinami. U zdravých tepen je jejich vnitřní povrch hladký a krev nimi protéká bez jakýchkoliv omezení.*

*Aby mohlo srdce pracovat, potřebuje srdce kyslík, stejně jako všechny ostatní svaly lidského těla. Tepny, které zásobují právě srdeční sval, se nazývají věnčité, neboli koronární. Odstupují z aorty velmi blízko srdce a zásobují krví srdeční sval (myokard), který má velmi vysoké nároky na spotřebu kyslíku. Rozlišujeme dvě věnčité tepny: pravou a levou. Levá věnčitá tepna má dvě hlavní větve: přední sestupnou větev (latinsky ramus interventricularis anterior – RIA) a boční obkružující větev (latinsky ramus circumflexus – RCx). Ty se dále větví v menší a menší větve tak, aby zásobily krví každou část srdce. Věnčité (koronární) tepny mohou být postiženy řadou onemocnění, ze kterých je civilizovaných zemích nejčastější ateroskleróza. Ateroskleróza znamená postižení cévní stěny zánětem a ukládáním cholesterolu. Důsledkem tohoto procesu je zužování cévy. Pokud vzniká postupně, objevují se obtíže označované jako angina pectoris. Pacient pocítuje svírání nebo pálení na hrudi při zátěži, kdy po krátkém odpočinku tyto obtíže vymizí. Ateroskleróza však může způsobit i náhlý uzávěr věnčitých tepen a taková situace vede ke vzniku infarktu myokardu. Pacient pocítí tlakovou bolest na hrudi, která odpočinkem nemizí a je zpravidla spojená s pocením a nevolností. Takové příznaky by měly být důvodem pro neodkladné zavolání Rychlé záchranné služby (telefonní číslo 112 nebo 155).*

**Pravděpodobnost rozvoje aterosklerózy je zvýšená, pokud jsou u Vás přítomny některé z následujících rizikových faktorů:**

- *Vysoká hladina cholesterolu a ostatních tuků v krvi*
- *Kouření*
- *Hypertenze (zvýšený krevní tlak)*
- *Diabetes mellitus (cukrovka)*
- *Nadváha a obezita*
- *Nedostatek fyzické činnosti*
- *Rodinná dědičná dispozice*

*Pravděpodobnost onemocnění narůstá s věkem a je vyšší u mužů.*

*Část těchto faktorů nelze ovlivnit – věk, pohlaví, naše genetická výbava po rodičích. Avšak i při špatné skladbě těchto neovlivnitelných rizikových faktorů můžete Vašemu životu přidat roky i kvalitu tím, že budete dodržovat zásady zdravého životního stylu. Nebudete jistě kouřit. Budete dopřávat Vašemu tělu dostatek pohybu, přiměřeného Vašemu zdravotnímu stavu a Vaší kondici – nejméně však třikrát do týdne. Váš jídelníček bude bohatý na ryby, olivový olej, ovoce a zeleninu. Naopak budete jíst málo jídel bohatých*

na nasycené tuky (uzeniny, vnitřnosti, vaječné žloutky) Vaše hmotnost bude přiměřená a obvod Vašeho pasu nebude větší než 102cm pro muže a 88cm pro ženy. Alkoholické nápoje nezvyšují riziko srdečního onemocnění, pokud nejsou přijímány v nadměrném množství.

Dodržení těchto zásad dokáže významně prodloužit Váš život a snížit šanci na vznik srdečního onemocnění. Přes veškeré Vaše úsilí je však často potřeba ovlivnit rizikové faktory pomocí léků. Moderní farmakoterapie je prokazatelně účinná pro snížení krevního tlaku, léčbu vysokého cholesterolu či ovlivnění cukrovky. Nežádoucí účinky této léčby se vyskytují vzácně, avšak pokud máte podezření na jejich přítomnost, určitě konzultujte Vašeho ošetřujícího lékaře. “

**Tab. 4 Výpočet Mistrikova vzorce u edukačního materiálu „Informace pro pacienty před koronarografickým vyšetřením“**

	N	V	S	L
Ischemická	1	/	4	1
choroba	2	/	3	2
srdeční	3	/	3	3
(ICHS)	4	4	/	4
Co	5	/	1	5
je	6	/	1	6
to	7	/	1	7
Ischemická	8	/	4	/
srdeční	9	/	3	/
choroba?	10	6	3	/
Je	11	/	1	/
důsledkem	12	/	3	8
onemocnění	13	/	5	9
věčtějších	14	/	3	10
tepen,	15	/	2	11
jejichž	16	/	2	12
úkolem	17	/	3	13
je	18	/	1	/
zásobovat	19	/	4	14
srdeční	20	/	3	/
sval	21	/	1	15
(myokard)	22	/	2	16
dostatečným	23	/	4	17
množstvím	24	/	2	18
krve	25	/	2	19
s	26	/	1	20
životodárným	27	/	5	21
kyslíkem	28	/	3	22
a	29	/	1	23
živinami.	30	20	4	24

U	31	/	1	25
zdravých	32	/	2	26
tepen	33	/	2	/
je	34	/	1	/
jejich	35	/	2	/
vnitřní	36	/	2	27
povrch	37	/	2	28
hladký	38	/	2	29
a	39	/	1	/
krev	40	/	1	30
ními	41	/	2	31
protéká	42	/	3	32
bez	43	/	1	33
jakýchkoliv	44	/	4	34
omezení.	45	15	3	35
Aby	46	/	1	36
mohlo	47	/	2	37
srdce	48	/	2	38
pracovat,	49	/	3	39
potřebuje	50	/	4	40
srdce	51	/	2	/
kyslík,	52	/	2	/
stejně	53	/	2	41
jako	54	/	2	42
všechny	55	/	2	43
ostatní	56	/	3	44
svaly	57	/	2	/
lidského	58	/	3	45
těla.	59	14	2	46
Tepny,	60	/	2	/
které	61	/	2	47

zásobují	62		4	
právě	63		2	48
srdeční	64		3	
sval,	65		1	
se	66		1	49
nazývají	67		4	50
věňčité,	68		3	
neboli	69		3	51
koronární.	70	11	4	52
Odstupují	71		4	53
z	72		1	54
aorty	73		3	55
velmi	74		2	56
blízko	75		2	57
srdce	76		2	
a	77		1	
zásobují	78		4	
krví	79		2	
srdeční	80		3	
sval	81		1	
(myokard),	82		3	
který	83		2	
má	84		1	58
velmi	85		2	
vysoké	86		3	59
nároky	87		3	60
na	88		1	61
spotřebu	89		3	62
kyslíku.	90		3	
Rozlišujeme	91		5	63
dvě	92		1	64
věňčité,	93		3	
tepny:	94		2	
pravou	95		2	65
a	96		1	
levou.	97	27	2	66
Levá	98		2	
věňčitá	99		3	
tepna	100		2	
má	101		1	
dvě	102		1	

hlavní	103		2	67
větve:	104		2	68
přední	105		2	69
sestupnou	106		3	70
větev	107		2	
(latinsky	108		3	71
ramus	109		2	72
interventricularis	110		7	73
anterior -	111		4	74
RIA)	112			75
a	113		1	
boční	114		2	76
obkružující	115		5	77
větev	116		2	
(latinsky	117		3	
ramus	118		2	
circumflexus -	119		4	78
RCx).	120	23		79
Ty	121		1	80
se	122		1	
dále	123		2	81
větvi	124		2	
v	125		1	82
menší	126		2	83
a	127		1	
menší	128		2	
větve	129		2	
tak,	130		1	84
aby	131		2	
zásobili	132		4	
krví	133		2	
každou	134		2	85
část	135		1	86
srdce.	136	16	2	
Věňčité	137		3	
(koronární)	138		4	
tepny	139		2	
mohou	140		2	
být	141		1	87
postiženy	142		4	88
řadou	143		2	89

onemocnění,	144		5	
ze	145		1	90
kterých	146		2	
je	147		1	
v	148		1	
civilizovaných	149		6	91
zemích	150		2	92
nejčastější	151		4	93
ateroskleróza.	152	16	6	94
Ateroskleróza	153		6	
znamená	154		3	95
postižení	155		4	
cévní	156		2	96
stěny	157		2	97
zánětem	158		3	98
a	159		1	
ukládáním	160		4	99
cholesterolu.	161	9	5	100
důsledkem	162		3	
tohoto	163		3	101
procesu	164		3	102
je	165		1	
zužování	166		4	103
cévy.	167		2	
Pokud	168		2	104
vzniká	169		2	105
postupně,	170		3	106
objevují	171		3	107
se	172		1	
obtíže	173		3	108
označované	174		5	109
jako	175		2	
angina	176		3	110
pectoris.	177	16	3	111
Pacient	178		3	112
pocitů	179		3	113
svírání	180		3	114
nebo	181		2	115
pálení	182		3	116
na	183		1	
hrudi	184		2	117

při	185		1	118
zátěži,	186		3	119
kdy	187		1	120
po	188		1	121
krátkém	189		2	122
odpočinku	190		4	123
tyto	191		2	124
obtíže	192		3	
vymizí.	193	16	3	125
Ateroskleróza	194		6	
však	195		1	126
může	196		2	127
způsobit	197		3	128
i	198		1	129
náhlý	199		2	130
uzávěr	200		3	131
vědních	201		3	
tepen	202		2	
a	203		1	
taková	204		3	132
situace	205		4	133
vede	206		2	134
k	207		1	135
infarktu	208		3	136
myokardu.	209	16	3	
Pacient	210		3	
pocitů	211		3	
tlakovou	212		3	137
bolest	213		2	138
na	214		1	
hrudi,	215		2	
která	216		2	
odpočinkem	217		4	
nemizí	218		3	139
a	219		1	
je	220		1	
zpravidla	221		4	140
spojena	222		3	141
s	223		1	
pocením	224		3	142
a	225		1	

nevolností.	226	17	4	143
Takové	227	/	3	/
příznaky	228	/	3	144
by	229	/	1	145
měly	230	/	2	146
být	231	/	1	/
důvodem	232	/	3	147
pro	233	/	1	148
neodkladné	234	/	4	149
zavolání	235	/	4	150
Rychlé	236	/	2	151
záchranné	237	/	3	152
služby	238	/	2	153
(telefonní	239	/	4	154
číslo	240	/	2	155
112 nebo 155).	241	15	2	/
Pravděpodobnost	242	/	5	156
rozvoje	243	/	3	157
aterosklerózy	244	/	6	/
je	245	/	1	/
zvýšena,	246	/	3	158
pokud	247	/	2	/
jsou	248	/	1	159
u	249	/	1	/
Vás	250	/	1	160
přítomny	251	/	3	161
některé	252	/	3	/
z	253	/	1	/
následujících	254	/	5	162
rizikových	255	/	4	163
faktrů:	256	/	3	164
>vysoká	257	/	3	/
hladina	258	/	3	165
cholesterolu	259	/	5	/
a	260	/	1	/
ostatních	261	/	3	/
tuků	262	/	2	166
v	263	/	1	/
krvi	264	/	2	/
>kouření	265	/	3	167
>hypertenze	266	/	4	168

(zvýšený	267	/	3	/
krevní	268	/	2	/
tlak)	269	/	1	/
> diabetes	270	/	3	169
mellitus	271	/	3	170
(cukrovka)	272	/	3	171
> nadváha	273	/	3	172
a	274	/	1	/
obezita	275	/	3	173
> nedostatek	276	/	4	/
fyzické	277	/	3	174
činnosti	278	/	3	175
> rodinná	279	/	3	176
dědičná	280	/	3	177
dispozice	281	/	4	178
Pravděpodobnost	282	/	5	/
onemocnění	283	/	5	/
narůstá	284	/	3	179
s	285	/	1	/
věkem	286	/	2	180
a	287	/	1	/
je	288	/	1	/
vyšší	289	/	2	181
u	290	/	1	/
mužů.	291	50	2	/
Část	292	/	1	/
těchto	293	/	2	182
faktorů	294	/	3	/
nelze	295	/	2	183
ovlivnit -	296	/	3	184
věk,	297	/	1	/
pohlaví,	298	/	3	185
naše	299	/	2	186
genetická	300	/	4	187
výbava	301	/	3	188
po	302	/	1	/
rodičích.	303	12	3	189
Avšak	304	/	2	190
i	305	/	1	/
při	306	/	1	/
špatné	307	/	2	191

skladbě	308		2	192
těchto	309		2	
neovlivnitelných	310		6	
rizikových	311		4	
faktorů	312		3	
můžete	313		3	
Vašemu	314		3	193
životu	315		3	194
přidat	316		2	195
roky	317		2	196
i	318		1	
kvalitu	319		3	197
tím,	320		1	198
že	321		1	199
budete	322		3	200
dodržovat	323		4	201
zásady	324		3	202
zdravého	325		3	
životního	326		4	
stylu.	327		2	203
Nebudete	328		4	
jistě	329		2	204
kouřit.	330	27	2	205
budete	331		3	
dopřávat	332		3	206
Vašemu	333		3	
tělu	334		2	
dostatek	335		3	
pohybu,	336		3	207
přiměřeného	337		5	208
Vašemu	338		3	
zdravotnímu	339		4	209
stavu	340		2	210
a	341		1	
Vaší	342		2	
kondici -	343		3	211
nejméně	344		3	212
však	345		1	
tříkrát	346		2	213
do	347		1	214
týdne.	348	18	2	215

Váš	349		1	
jídelníček	350		4	216
bude	351		2	217
bohatý	352		3	218
na	353		1	
ryby,	354		2	219
olivový	355		3	220
olej,	356		2	221
ovoce	357		3	222
a	358		1	
zeleninu.	359		4	223
Naopak	360		3	224
budete	361		3	
jíst	362		2	225
málo	363		2	226
jídel	364		2	
bohatých	365		3	227
na	366		1	
nasycené	367		4	228
tuky	368		2	
(uzeniny,	369		4	229
vnitřnosti,	370		3	230
vaječné	371		3	231
žloutky).	372	24	2	232
Vaše	373		2	
hmotnost	374		2	234
bude	375		2	
přiměřená	376		4	235
a	377		1	
obvod	378		2	236
Vašeho	379		3	
pasu	380		2	237
nebude	381		3	
větší	382		2	238
než	383		1	239
102 centimetrů	384		4	240
pro	385		1	
muže	386		2	
a	387		1	
88 centimetrů	388		4	
pro	389		1	

ženy.	390	18	2	241
Alkoholické	391	/	5	242
nápoje	392	/	3	243
nezvyšují	393	/	4	244
riziko	394	/	3	/
srdečního	395	/	4	/
onemocnění,	396	/	5	/
pokud	397	/	2	/
nejsou	398	/	2	/
přijímány	399	/	3	245
v	400	/	1	/
nadměrném	401	/	3	246
množství.	402	12	2	/
Dodržení	403	/	4	247
těchto	404	/	2	/
zásad	405	/	2	/
dokáže	406	/	3	248
významně	407	/	3	249
prodloužit	408	/	3	250
Váš	409	/	1	/
život	410	/	2	/
a	411	/	1	/
snížit	412	/	2	251
šanci	413	/	2	252
na	414	/	1	/
vznik	415	/	2	/
srdečního	416	/	4	/
onemocnění.	417	15	5	/
Přes	418	/	1	253
veškeré	419	/	3	254
Vaše	420	/	2	/
úsilí	421	/	3	255
je	422	/	1	/
však	423	/	2	/
často	424	/	2	256
potřeba	425	/	3	/
ovlivnit	426	/	3	/
rizikové	427	/	4	/
faktory	428	/	3	/
pomocí	429	/	3	257
léků.	430	13	2	258

Moderní	431	/	3	259
farmakoterapie	432	/	6	260
je	433	/	1	/
prokazatelně	434	/	5	261
účinná	435	/	3	262
pro	436	/	1	/
snížení	437	/	3	/
krevního	438	/	3	/
tlaku,	439	/	2	/
léčbu	440	/	2	263
vysokého	441	/	4	/
cholesterolu	442	/	5	/
či	443	/	1	264
ovlivnění	444	/	4	/
cukrovky.	445	15	3	/
Nežádoucí	446	/	4	265
účinky	447	/	3	266
této	448	/	2	267
léčby	449	/	2	/
se	450	/	1	/
vyskytují	451	/	4	268
vzácně,	452	/	2	269
avšak	453	/	2	/
pokud	454	/	2	/
máte	455	/	2	270
podezření	456	/	4	271
na	457	/	1	/
jejich	458	/	2	/
přítomnost,	459	/	3	272
určitě	460	/	3	273
konzultujte	461	/	4	274
Vašeho	462	/	3	/
ošetřujícího	463	/	6	275
lékaře.	464	19	3	276
<b>R = 24 bodů</b>	464	17	3	276



## PREVENCE INFARKTU

### „VÝSTRAHA EPIDEMIE

*Z tisíce mužů šesté dekádě věku dostane každý rok přibližně sedm infarkt myokardu. Dva z nich nepřežijí prvních třicet dní, jeden dokonce zemře v prvních dvou hodinách po začátku obtíží. Dalšího nemocného zahubí nemoc před koncem prvního roku. Tento modelový příklad vychází z epidemiologické situace a platí za předpokladu optimální léčebné péče. Ženy dostanou infarkt méně často, ale úmrtí na něj jsou obdobná jako u mužů.*

*Infarkt přijde náhle, ale jen vzácně to je blesk z čisté modré oblohy. Většina nemocných má výraznou aterosklerózu věnčitých tepen a infarkt vzniká ucpáním některé tepny trombem (krevní sraženinou). Často se setkáváme s rodinným zatížením; nemoc urychluje vysoký krevní tlak, cukrovka, nadměrný příjem potravy a její špatné složení, tloušťka, málo pohybu a kouření cigaret. Provokujícím faktorem náhlé srdeční příhody je nezřídka bezútěšná psychická zátěž, která vede k vyčerpání obranných sil organismu.*

*Vysoké riziko vzniku infarktu ukazují výsledky studie populace mužů a žen v šesti okresech v Čechách. S výjimkou spotřeby cigaret se výskyt ostatních rizikových faktorů zvyšuje s věkem. Cholesterol vyšší než 5,2 mmol/l (horní hranice normy) mělo více než 80 procent mužů i žen. To jsou odstrašující fakta a v mezinárodním měřítku jsme na medailové pozici – patříme mezi nejhorší země.*

*Teprve vyšetření v r. 1992 prokázalo u nás poprvé vůbec pokles průměrné hladiny krevního cholesterolu u mužů i u žen, nejvíce ve skupině nejmladších osob. Snížil se také index hmotnosti, víc u žen než u mužů a víc u mladších osob než u osob ve vyšším věku. Kuřáků cigaret ubylo jen u mladých mužů. Příští léta ukáží, zda změna k lepšímu bude pokračovat. Pokud ano, mělo by se to časem projevit i snížením výskytu infarktu.*

### CO JE VLASTNĚ INFARKT

*V původním slova smyslu to je odumřelá tkáň, která byla zbavena přívodu okysličené krve. Dnes tímto názvem označujeme klinický obraz od počátku vzniku nedokrevnosti části srdce. Infarkt je jen jedním projevem onemocnění, které nazýváme ischemická choroba srdeční (ICHS – choroba z nedokrevnosti části srdečního svalu). Poněvadž v 90 procentech případů je příčinou uzávěr některé větve koronární tepny, užíváme často synonyma koronární choroba srdce.*

*Není infarkt jako infarkt. Při ucpání malé větve je bezkrevná jen malá část svaloviny, např. velikosti hrášku, a činnost srdce to vůbec neovlivní. Když se ovšem uzavře levá věnčitá tepna, může to zničit svalovinu téměř poloviny levé komory. To pochopitelně výrazně zhorší stahování srdce a způsobí často náhlé selhání oběhu. Je-li infarkt malý, zahojí se za několik dní, při rozsáhlém infarktu trvá hojení několik týdnů.*

### NIČÍME SE SAMI

*Civilizační proces vždy vytvářel své typické choroby. Připomeňme jen epidemie nakažlivých chorob v minulosti. Hlavními viníky dnešní epidemie infarktu jsme my sami. Namáhavé tělesné práce ubývá a máme značně méně pohybu, protože víc a víc – často zbytečně - používáme různé dopravní prostředky.*

*Odvykli jsme chodit pěšky. Podstatně se změnilo stravování. Přejídáme se, neboť trvale jíme víc, než kolik potřebujeme. Ani skladba naší stavy není dobrá. Od druhé světové války stoupala spotřeba živočišných tuků a cukru a rostlinné bílkoviny byly nahrazovány živočišnými. Naopak ubývalo obilovin a škrobovin. U nás je stále více než 40 procent veškeré přijaté energie hrazeno tuky. V Japonsku asi z 25 procent.*

### **JAK SE S TÍM VYPOŘÁDAT A CO MŮŽEME A MÁME PODNIKNOT?**

*Náš život zkracuje nejen špatné prostředí, ale hlavně nevhodný životní styl. Můžeme zabránit rozvoji aterosklerózy a vzniku trombotického uzávěru ve věnčitých tepnách, můžeme poskytnout kvalitní dlouhodobou péči jedincům s vysokým krevním tlakem, s cukrovkou a s poruchami metabolismu tuků. Sami k tomu přispějete, když si osvojíte moderní životní styl. Co to znamená? Racionální výživu, vydatný pohyb, učit se vyrovnávat s každodenními stresy a nekouřit. Životní styl podporující zdravý vývoj se získává v dětství – základem je rodina. Co se naučíte v dětství, zůstane po celý život!*

### **JEZTE I PRO ZDRAVÍ I PRO RADOST**

*Upravte si sami příjem potravy podle energetického výdeje tak, abyste si udrželi optimální tělesnou váhu. Tuky by neměly hradit víc než 30 % energie, z toho jednu třetinu by měl tvořit tuk rostlinný a cholesterolu by mělo být méně než 300 mg denně. Naopak by v naší stravě mělo být víc zeleniny, ovoce, obilovin a škrobovin. Podle spotřeby cukru jsme příliš sladký národ. Také živočišných bílkovin (s výjimkou ryb) máme mnoho. Rostlinných by mělo přibývat (škrobovin, obilovin).*

*Množství přijímané potravy záleží na věku a na energetickém výdeji. Mělo by klesat ve vyšším věku, jako je to dosud ve společnostech, které označujeme jako primitivní nebo rozvojové.*

### **POHYB, POHYB A ZASE POHYB KAŽDÝ DEN**

*Infarkt může vzniknout i při náhlých a silných stresových situacích. Bylo to např. potvrzeno v Izraeli po prvních dopadech raket ve válce v Perském zálivu. Ke vzniku infarktu přispívají dlouhotrvající negativní emotivní reakce, nedocnění, frustrace, společenská izolace, nevyřešený pocit viny a špatného svědomí. To je velice nebezpečné u osob, které mají výrazné změny na věnčitých tepnách. Stresová situace bývá rozbuškou, která spustí oběhovou katastrofu.*

### **PROČ NEKOUŘIT?**

*Kdyby lidé přestali kouřit, klesla by úmrtnost na rakovinné nádory o třetinu, téměř by vymizela chronická obstruktivní plicní nemoc (chronické onemocnění průdušek a plic – pozn. autora) i komplikace periferních cévních chorob a úmrtnost na akutní infarkt myokardu by se snížila asi o čtvrtinu. Jsme daleko od tohoto cíle, i když se v některých evropských zemích po vzoru USA kuřáctví značně omezilo a je společností odmítáno jako společensky nevhodné chování. V západoevropských hotelích jsou běžná patra s nekuřáckými pokoji. Kdy to bude u nás?*

*Ve skandinávských zemích se klade hlavní důraz na to, aby mládež nezačala vůbec kouřit. Ve finské severní Karélii vedlo omezení kouření spolu s dietními opatřeními k výraznému poklesu úmrtnosti na ICHS, která zde kdysi byla nejvyšší na světě.*

*Výchova k nekuřáctví trvala i v USA dlouho. Začalo se s ní soustavně v r. 1964 a výsledek se projevil přibližně po 15 letech. Kromě soustavného informování veřejnosti o důsledcích kouření a výchovy*

*k nekuřáctví jako k normálnímu společenskému chování se v mnoha zemích přistoupilo k legislativním opatřením jako zákaz inzerce, zákaz sponzorování sportovních podniků tabákovými firmami i omezení kouření všude tam, kde by to obtěžovalo nekuřáky.*

### **JAK VE VYŠŠÍM VĚKU?**

*Aterosklerotických poruch a jizev v srdečním svalu přibývá s věkem, proto roste s věkem i úmrtnost na aterosklerotické komplikace na srdci a na mozku, rizikové ukazatele se rovněž uplatňují. Proto i pro starší osoby platí to, co bylo uvedeno výše, ovšem s přihlédnutím k celkovému zdravotnímu stavu.*

*V každém věku je prospěšné denně cvičit, dbát na rozumnou výživu s menším množstvím jídla, s omezeným příjmem tuků, ale s dostatkem bílkovin. Je moudré jíst postupně méně než víc.*

*Nikdy není pozdě začít s pohybovou aktivitou přiměřenou stavu funkce srdce! Zvláště důležité je nepřestat s intenzivní duševní činností a bránit se společenské izolaci.*

*Omezení množství potravy o 30 % po několik let nebylo provázeno u nižších primátů zhoršením zdravotního stavu, naopak klinický obraz i biochemické a hematologické hodnoty ukázaly, že zvířata byla ve skvělém zdravotním stavu. Připomíná to úbytek výskytu diabetu a ICHS pozorovaný v několika zemích za druhé světové války.*

### **NEBOJTE SE LÉKAŘE**

*Pravidelné preventivní vyšetření je účelné. Váš lékař Vám může usnadnit vytváření vhodného životního stylu. Dejte si změřit každé dva až tři roky krevní tlak, krevní cholesterol a cukr. Pokud máte v rodině infarkt, vysoký krevní tlak nebo cukrovku, je vhodné dát se vyšetřit častěji.*

*Chcete-li se ovšem brzy dostat do koronárního klubu nemocných s infarktem, začněte kouřit, přestaňte sportovat, sedíte co nejdéle u televize s množstvím sladkostí. Efekt se dostaví brzy. Začnete tloustnout, zadýchávat se i při malém sportovním výkonu a poznáte to i na klesající sexuální výkonnosti. Chcete-li naopak vypadat sportovně, žít jako yupies a oslňovat mladistvou energií, dejte si do programu každodenní trénink (i duševní), netloustněte a nekuřte.*

### **A JAK PO INFARKTU?**

*Preventivní opatření po akutním infarktu se prolínají s dlouhodobým léčením lze říct, že s ním splývají. Mají být vždy šitá na míru podle individuality nemocného a lékař proto hodnotí každého nemocného také podle jeho reakce na nemoc, podle vzdělání, životních zkušeností apod. Pro všechny nemocné je samozřejmým doporučením rehabilitace psychická, fyzická i pracovní, rozumná životospráva, nekouření, přiměřená tělesná aktivita, úprava obezity, vysoké hladiny krevních tuků, vysokého krevního tlaku, cukrovky a nácvik, jak zvládat stresové situace.*

*Namítnete, že SE TO ŘEKNE LEHCE, ALE PROVEDE HŮŘE. Základní pravidla jsou jednoduchá;*

**JEZTE DOBŘE – ALE NEPŘEJÍDEJTE SE.**

*Přebytečné kilogramy postupně shazujte omezením celkového příjmu potravy a vyřadte nevhodné tuky. Současně nezapomínejte, že shazovat přebytečná kila pohybem je snazší a příjemnější, než se trápit hladem.*

#### **ŽIVOT JE POHYB.**

*Věnujte každý den hodinu tělocviku nebo sportu podle vlastní záliby. RYTMICKÝ pohyb Vás uklidní, přivede do příjemného stavu a zapomenete na každodenní problémy a nepříjemnosti. Budete také výkonnější a ztratíte přebytečný tuk. Vejdete se pak snadněji i do jeansů.*

#### **ZAPOMEŇTE NA CIGARETY.**

*Kouření cigaret přestává být módní nejen v USA, ale i v celé západní a severní Evropě. Proč tedy s ním vůbec začínat? Mužnost a dospělost si dokážete jinak. Kouření na kráse nepřidá, naopak Vám zešedne pleť a přibudou vrásky, o páchnoucím dechu ani nemluvě, a Váš sportovní výkon bude klesat.*

#### **PSYCHICKÁ POHODY JE OCHRÁCEM (STRÁŽCEM) VAŠEHO ZDRAVÍ.**

*Cvičte ji denně stejně pravidelně, jako trénujete svaly. Vyplatí se Vám to. Naučte se relaxovat tím, co Vám nejlépe vyhovuje.*

**OPTIMISMUS CEDE K POHODĚ A K LEPŠÍMU POCITU ZDRAVÍ, DEPŘESE SMUTKU A NĚKDY I K NEMOCI. OPTIMISTICKÝ POHLED NA ŽIVOT VÁM POMŮŽE PŘEKONÁVAT KAŽDODENNÍ STAROSTI.**

**UŽÍVEJTE ŽIVOTA V KAŽDÉM VĚKU, I KDYŽ VÁM JE TŘEBA PŘES SEDMDESÁT. “**

**Tab. 5 Výpočet Mistrikova vzorce u edukačního materiálu „PREVENCE INFARKTU“**

	N	V	S	L
VÝSTRAHA	1	/	3	1
EPIDEMIE	2	/	5	2
Z	3	/	1	3
tisíce	4	/	3	4
mužů	5	/	2	5
v	6	/	1	6
šesté	7	/	2	7
dekádě	8	/	3	8
věku	9	/	2	9
dostane	10	/	3	10
každý	11	/	2	11
rok	12	/	1	12
přibližně	13	/	3	13
sedm	14	/	1	14
infarkt	15	/	3	15

myokardu.	16	14	3	16
Dva	17	/	1	17
z	18	/	1	/
nich	19	/	1	18
nepřežijí	20	/	4	19
prvních	21	/	2	20
třicet	22	/	2	21
dní,	23	/	1	22
jeden	24	/	2	23
dokonce	25	/	3	24
zemře	26	/	2	25
v	27	/	1	/
prvních	28	/	2	/
dvou	29	/	1	/
hodinách	30	/	3	26
po	31	/	1	27

začátku	32		3	28
obtíží.	33	17	3	29
Dalšího	34		3	30
nemocného	35		4	31
zahubí	36		3	32
nemoc	37		2	33
před	38		1	34
koncem	39		2	35
prvního	40		3	
roku.	41	8	2	36
Tento	42		2	37
modelový	43		4	38
příklad	44		2	39
vychází	45		3	40
z	46		1	
epidemiologické	47		6	41
situace	48		4	42
a	49		1	43
platí	50		2	44
za	51		1	45
předpokladu	52		4	46
optimální	53		3	47
léčebné	54		3	48
péče.	55	14	2	49
Ženy	56		2	50
dostanou	57		3	51
infarkt	58		3	
méně	59		2	52
často,	60		2	53
ale	61		1	54
úmrť	62		3	55
na	63		1	56
něj	64		1	57
jsou	65		1	58
obdobná	66		3	59
jako	67		2	60
u	68		1	61
mužů.	69	14	2	
infarkt	70		3	
přijde	71		2	62

náhle,	72		2	63
ale	73		1	
jen	74		1	64
vzácně	75		2	65
to	76		1	66
je	77		1	67
blesk	78		1	68
z	79		1	
čisté	80		2	69
modré	81		2	70
oblohy.	82	13	3	71
Většina	83		3	72
nemocných	84		3	
má	85		1	73
výraznou	86		3	74
aterosklerózu	87		5	75
věnicových	88		3	76
tepen	89		2	77
a	90		1	
infarkt	91		3	
vzniká	92		2	78
ucpáním	93		3	79
některé	94		3	80
tepny	95		2	
trombem	96		2	81
(krevní	97		2	82
sraženinou).	98	16	4	83
Často	99		2	
se	100		1	84
setkáváme	101		4	85
s	102		1	86
rodinným	103		3	87
zatížením:	104		4	88
nemoc	105		2	
urychluje	106		4	89
vysoký	107		3	90
krevní	108		2	
tlak,	109		1	91
cukrovka,	110		3	92
nadměrný	111		3	93

příjem	112		2	94
potravy	113		3	95
a	114		1	
její	115		2	96
špatné	116		2	97
složení,	117		3	98
tloušťka,	118		2	99
málo	119		2	100
pohybu	120		3	101
a	121		1	
kouření	122		3	102
cigaret.	123	25	3	103
Provokujícím	124		5	104
faktorem	125		3	105
náhlé	126		2	106
srdeční	127		3	
příhody	128		3	107
je	129		1	
nezřídka	130		3	108
bezútesná	131		4	109
psychická	132		3	110
zátěž,	133		2	111
která,	134		2	
vede	135		2	112
k	136		1	113
vyčerpání	137		4	114
obraných	138		3	115
sil	139		1	116
organismu.	140	17	4	117
Vysoké	141		3	
riziko	142		3	118
vzniku	143		2	
infarktu	144		3	
ukazují	145		4	119
výsledky	146		3	120
studie	147		2	121
populace	148		4	122
mužů	149		2	
a	150		1	
žen	151		1	

v	152		1	
šesti	153		2	
okresech	154		3	123
v	155		1	
Čechách.	156	17	3	124
S	157		1	
výjimkou	158		3	125
spotřeby	159		3	126
cigaret	160		3	
se	161		1	
výskyt	162		2	127
ostatních	163		3	128
rizikových	164		4	
faktorů	165		3	
zvyšuje	166		3	129
s	167		1	
věkem.	168	12	2	
Cholesterol	169		4	130
v	170		1	
krvi	171		2	131
vyšší	172		2	132
než	173		1	133
5,2 mmol/l	174		2	
(horní	175		3	134
hranice	176		2	135
normy)	177		2	136
mělo	178		2	137
víc	179		1	138
než	180		1	
80 procent	181		2	139
mužů	182		2	
i	183		1	140
žen.	184	16	1	
To	185		1	
jsou	186		1	
odstrašující	187		5	141
fakta	188		2	142
a	189		1	
v	190		1	
mezinárodním	191		5	143

měřítku	192		3	144
jsme	193		1	145
na	194		1	
medajlové	195		4	146
pozici -	196		3	147
patříme	197		3	148
mezi	198		2	149
nejhorší	199		3	150
země.	200	16	2	151
Teprve	201		3	152
vyšetření	202		4	153
v	203		1	
roce 1992	204		2	154
prokázalo	205		4	155
u	206		1	
nás	207		1	156
poprvé	208		3	157
vůbec	209		2	158
pokles	210		2	159
průměrné	211		3	160
hladiny	212		3	161
krevního	213		3	
cholesterolu	214		5	
u	215		1	
mužů	216		2	
i	217		1	
u	218		1	
žen,	219		1	
nejvíce	220		3	162
ve	221		1	
skupině	222		3	163
nejmladších	223		3	164
osob.	224	24	2	165
Snižil	225		2	166
se	226		1	
také	227		2	167
index	228		2	168
hmotnosti,	229		3	169
víc	230		1	
u	231		1	

žen	232		1	
než	233		1	
u	234		1	
mužů	235		2	
a	236		1	
víc	237		1	
u	238		1	
mladších	239		2	
osob	240		2	
než	241		1	
u	242		1	
osob	243		2	
ve	244		1	
vyšším	245		2	
věku.	246	22	2	
Kuřáků	247		3	170
cigaret	248		3	
ubylo	249		3	171
jen	250		1	
u	251		1	
mladých	252		2	
mužů.	253	7	2	
Příští	254		2	172
léta	255		2	173
ukáží,	256		3	174
zda	257		1	175
změna	258		2	176
k	259		1	
lepšímu	260		3	177
bude	261		2	178
pokračovat.	262	9	4	179
Pokud	263		2	180
ano,	264		1	181
mělo	265		2	
by	266		1	
se	267		1	
to	268		1	
časem	269		2	182
projevit	270		3	183
i	271		1	

snížením	272		3	184
výskytu	273		3	185
infarktu.	274	12	3	
CO	275		1	186
JE	276		1	
VLASTNĚ	277		2	187
INFARKT?	278		3	
V	279		1	
původním	280		3	188
slova	281		2	189
smyslu	282		2	190
To	283		1	
je	284		1	
odumřelá	285		3	191
tkáň,	286		1	192
která	287		2	193
byla	288		2	194
zbavena	289		3	195
přívodu	290		3	196
okysličené	291		5	197
krve.	292	14	2	
Dnes	293		1	198
tímto	294		2	199
názvem	295		2	200
označujeme	296		5	201
klinický	297		3	202
obraz	298		2	203
od	299		1	204
počátku	300		3	205
vzniku	301		3	
nedokrevnosti	302		5	206
části	303		2	207
srdce.	304	12	2	
Infarkt	305		3	
je	306		1	
jen	307		1	
jedním	308		2	208
projevem	309		3	209
onemocnění,	310		4	210
které	311		2	

nazýváme	312		4	211
ischemická	313		4	212
choroba	314		3	213
srdeční	315		3	
(ICHS-	316			
choroba	317		3	
z	318		1	
nedokrevnosti	319		5	
části	320		2	
srdečního	321		4	
svalu).	322	18	2	
Poněvadž	323		3	214
v	324		1	
90 procentech	325		3	
případů	326		3	215
je	327		1	
příčinou	328		3	216
uzávěr	329		3	217
některé	330		3	
větve	331		2	218
koronární	332		4	219
tepny,	333		2	
užíváme	334		4	220
často	335		2	
synonyma	336		4	221
koronární	337		4	
choroba	338		3	
srdce.	339	17	2	
Není	340		2	222
infarkt	341		3	
jako	342		2	
infarkt.	343	4	3	
Při	344		1	223
ucpání	345		3	224
malé	346		2	225
větve	347		2	
je	348		1	
bezkrvná	349		3	226
jen	350		1	
malá	351		2	227



část	352		1	
svaloviny,	353		3	
např.	354		3	228
velikosti	355		4	229
hrášku,	356		2	230
a	357		1	
činnost	358		2	231
srdce	359		2	
to	360		1	
vůbec	361		2	
neovlivní.	362	19	4	232
Když	363		1	233
se	364		1	
ovšem	365		2	234
uzavře	366		3	235
levá	367		2	236
věcnitá	368		3	
tepna,	369		2	
může	370		2	237
to	371		1	
zničit	372		2	238
svalovinu	373		4	
téměř	374		2	239
poloviny	375		4	240
levé	376		2	
komory.	377	15	3	241
To	378		1	
pochopitelně	379		5	242
výrazně	380		3	
zhorší	381		2	243
stahování	382		4	244
srdce	383		2	
a	384		1	
způsobí	385		3	245
často	386		2	
náhlé	387		2	
selhání	388		3	246
oběhu.	389	12	2	247
Je-li	390		2	248
infarkt	391		3	

malý,	392		2	249
zahojí	393		3	250
se	394		1	
za	395		1	
několik	396		3	251
dní,	397		1	
při	398		1	
rozsáhlém	399		3	252
infarktu	400		3	
trvá	401		2	253
hojení	402		3	254
několik	403		3	
týdnů.	404	15	2	255
NIČÍME	405		3	256
SE	406		1	
SAMI	407		2	257
Civilizační	408		5	258
proces	409		2	259
vždy	410		1	260
vytvářel	411		3	261
své	412		1	262
typické	413		3	263
choroby.	414	7	3	
Připomeňme	415		4	264
jen	416		1	
epidemie	417		3	
nakažlivých	418		4	265
chorob	419		2	
v	420		1	
minulosti.	421	7	4	266
Hlavními	422		3	267
viníky	423		3	268
dnešní	424		2	269
epidemie	425		5	
infarktu	426		3	
jsme	427		1	
my	428		1	270
sami.	429	8	2	
Namáhavé	430		4	271
tělesné	431		3	272

práce	432	/	2	273
ubývá	433	/	3	274
a	434	/	1	/
máme	435	/	2	275
značně	436	/	2	276
méně	437	/	2	/
pohybu,	438	/	3	/
protože	439	/	3	277
víc	440	/	1	/
a	441	/	1	/
víc -	442	/	1	/
často	443	/	2	/
zbytečně -	444	/	3	278
používáme	445	/	5	279
různé	446	/	2	280
dopravní	447	/	3	281
prostředky.	448	19	3	282
Odvykli	449	/	3	283
jsme	450	/	1	/
chodit	451	/	2	284
pěšky.	452	4	2	285
Podstatně	453	/	3	286
se	454	/	1	/
změnilo	455	/	3	/
stravování.	456	4	4	287
Přejídáme	457	/	4	288
se,	458	/	1	/
neboť	459	/	2	289
trvale	460	/	3	/
jíme	461	/	2	290
víc,	462	/	1	/
než	463	/	1	/
kolik	464	/	2	291
potřebujeme.	465	9	5	292
Ani	466	/	1	293
skladba	467	/	2	294
naši	468	/	2	295
stravy	469	/	2	296
není	470	/	2	/
dobrá.	471	6	2	297

Od	472	/	1	/
druhé	473	/	2	298
světové	474	/	3	299
války	475	/	2	300
stoupala	476	/	3	301
spotřeba	477	/	3	302
živočišných	478	/	4	303
tuků	479	/	2	304
a	480	/	1	/
cukru	481	/	2	305
a	482	/	1	/
rostlinné	483	/	3	306
bílkoviny	484	/	4	307
byly	485	/	2	308
nahrazovány	486	/	5	309
živočišnými.	487	16	5	310
Naopak	488	/	3	311
ubývalo	489	/	4	312
obilovin	490	/	4	313
a	491	/	1	/
škrobovin.	492	5	3	314
U	493	/	1	/
nás	494	/	1	/
je	495	/	1	/
stále	496	/	2	315
více	497	/	2	316
než	498	/	1	/
40 procent	499	/	3	/
veškeré	500	/	3	317
přijaté	501	/	3	318
energie	502	/	4	319
hrazeno	503	/	3	320
tuky.	504	12	2	321
V	505	/	1	/
Japonsku	506	/	4	322
jen	507	/	1	/
asi	508	/	1	323
z	509	/	1	/
25 procent.	510	6	3	/
JAK	511	/	1	324

SE	512		1	
S	513		1	
TÍM	514		1	325
VYPOŘÁDAT	515		4	326
A	516		1	
CO	517		1	
MŮŽEME	518		3	
A	519		1	
MÁME	520		2	
PODNIKNOU?	521		3	327
Náš	522		1	328
život	523		2	329
zkracuje	524		3	330
nejen	525		2	331
špatné	526		2	
prostředí,	527		3	332
ale	528		1	
hlavně	529		2	333
nevhodný	530		3	334
životní	531		3	335
styl.	532	11	1	336
Můžeme	533		3	
zabránit	534		3	337
rozvoji	535		3	338
aterosklerózy	536		6	
a	537		1	
vzniku	538		2	
trombotického	539		5	339
uzávěru	540		4	
ve	541		1	
věnětých	542		3	
tepnách,	543		2	340
můžeme	544		3	
poskytnout	545		3	341
kvalitní	546		3	342
dlouhodobou	547		4	343
pěči	548		2	344
jedincům	549		3	345
s	550		1	
vysokým	551		3	

krvím	552		2	
tlakem,	553		2	
s	554		1	
cukrovkou	555		3	
a	556		1	
s	557		1	
poruchami	558		4	346
metabolismu	559		5	347
tuků.	560	28	2	
Sami	561		2	
k	562		1	
tomu	563		2	348
přispějete,	564		4	349
když	565		1	
si	566		1	350
osvojíte	567		4	351
moderní	568		3	352
životní	569		3	
styl.	570	10	1	
Co	571		1	
to	572		1	
znamená?	573	3	3	353
Racionální	574		5	354
výživu,	575		3	355
vydatný	576		3	356
pohyb,	577		2	
učit	578		2	357
se	579		1	
vyrovnávat	580		4	358
s	581		1	
každodenními	582		5	359
stresy	583		2	360
a	584		1	
nekouřit.	585	12	3	
Životní	586		3	
styl	587		1	
podporující	588		5	361
zdravý	589		2	362
vývoj	590		2	363
se	591		1	

získává	592	/	3	364
v	593	/	1	/
dětství -	594	/	2	365
základem	595	/	3	366
je	596	/	1	/
rodina.	597	12	3	/
Co	598	/	1	/
se	599	/	1	/
naučíte	600	/	4	367
v	601	/	1	/
dětství,	602	/	2	/
zůstane	603	/	3	368
po	604	/	1	/
celý	605	/	2	369
život!	606	9	2	/
JEZTE	607	/	2	370
I	608	/	1	/
PRO	609	/	1	371
ZDRAVÍ	610	/	2	/
I	611	/	1	/
PRO	612	/	1	/
RADOST	613	/	2	372
Upravte	614	/	3	373
si	615	/	1	/
sami	616	/	2	/
příjem	617	/	2	/
potravy	618	/	3	/
podle	619	/	2	374
energetického	620	/	6	375
výdeje	621	/	3	376
tak,	622	/	1	/
abyste	623	/	2	377
si	624	/	1	/
udrželi	625	/	4	378
optimální	626	/	4	379
tělesnou	627	/	3	/
váhu.	628	15	2	380
Tuky	629	/	2	/
by	630	/	1	/
neměly	631	/	3	381

hradit	632	/	2	382
víc	633	/	1	/
než	634	/	1	/
30 procent	635	/	2	/
energie,	636	/	4	/
z	637	/	1	/
toho	638	/	2	383
jednu	639	/	2	384
třetinu	640	/	3	385
by	641	/	1	/
měl	642	/	1	386
tvořit	643	/	2	387
tuk	644	/	1	388
rostlinný	645	/	3	/
a	646	/	1	/
cholesterolu	647	/	5	/
by	648	/	1	/
mělo	649	/	2	/
být	650	/	1	389
méně	651	/	2	/
než	652	/	1	/
300 mg	653	/	/	/
denně.	654	25	2	390
Naopak	655	/	3	/
by	656	/	1	/
v	657	/	1	/
naší	658	/	2	/
stravě	659	/	2	391
mělo	660	/	2	/
být	661	/	1	/
víc	662	/	1	/
zeleniny,	663	/	4	392
ovoce,	664	/	3	393
obilovin	665	/	4	/
a	666	/	1	/
škrobovin.	667	13	3	/
Podle	668	/	2	/
spotřeby	669	/	3	/
cukru	670	/	2	/
jsme	671	/	1	/

příliš	672	/	2	394
sladký	673	/	2	395
národ.	674	7	2	396
Také	675	/	2	/
živočišných	676	/	4	/
bílkovin	677	/	3	/
(s	678	/	1	/
vyjímkou	679	/	3	397
ryb)	680	/	1	398
máme	681	/	2	/
mnoho.	682	8	2	399
Rostlinných	683	/	3	/
by	684	/	1	/
mělo	685	/	2	/
přibývat	686	/	3	400
(škrobovin,	687	/	3	/
obilovin).	688	6	4	/
Množství	689	/	2	401
přijímané	690	/	4	402
potravy	691	/	3	/
záleží	692	/	3	403
na	693	/	1	/
věku	694	/	2	/
a	695	/	1	/
na	696	/	1	/
energetickém	697	/	5	/
výdeji.	698	10	3	/
Mělo	699	/	2	/
by	700	/	1	/
klesat	701	/	2	404
ve	702	/	1	/
vyšším	703	/	2	/
věku,	704	/	2	/
jako	705	/	2	/
je	706	/	1	/
to	707	/	1	/
dosud	708	/	2	405
ve	709	/	1	/
společnostech,	710	/	4	406
které	711	/	2	/

označujeme	712	/	5	/
jako	713	/	2	/
primitivní	714	/	4	407
nebo	715	/	2	408
rozvojové.	716	18	4	409
POHYB,	717	/	2	/
POHYB	718	/	2	/
A	719	/	1	/
ZASE	720	/	2	410
POHYB	721	/	2	/
KAŽDÝ	722	/	2	/
DEN	723	/	1	/
Pravidelné	724	/	4	411
cvičení	725	/	3	412
zlepšuje	726	/	3	413
výkonnost,	727	/	3	414
chrání	728	/	2	415
proti	729	/	2	416
vzniku	730	/	2	/
koronární	731	/	4	/
nemoci,	732	/	3	/
přispívá	733	/	3	417
také	734	/	2	/
ke	735	/	1	418
snížení	736	/	3	/
hladiny	737	/	3	/
tuků	738	/	2	/
v	739	/	1	/
krvi	740	/	2	/
i	741	/	1	/
k	742	/	1	/
poklesu	743	/	3	/
krevního	744	/	3	/
tlaku,	745	/	2	/
nehledě	746	/	3	419
na	747	/	1	/
tělesnou	748	/	3	/
váhu.	749	26	2	/
Rytmické	750	/	3	420
cvičení	751	/	3	/

máme	752	/	1	/
navíc	753	/	2	421
i	754	/	1	/
psychorelaxační	755	/	6	422
efekt.	756	7	2	423
Vyberte	757	/	3	424
si	758	/	1	/
proto	759	/	2	425
takový	760	/	3	426
pohyb,	761	/	2	/
který	762	/	2	/
Vás	763	/	1	/
baví	764	/	2	427
a	765	/	1	/
který	766	/	2	/
můžete	767	/	3	/
provozovat	768	/	4	428
v	769	/	1	/
každém	770	/	2	/
věku	771	/	2	/
(chodit,	772	/	2	/
plavat,	773	/	2	429
jezdit	774	/	2	430
na	775	/	1	/
kole	776	/	2	431
aj.).	777	21	2	432
PROČ	778	/	1	433
SE	779	/	1	/
UČIT	780	/	1	/
VYROVNÁVAT	781	/	4	/
S	782	/	1	/
TRÁPENÍM	783	/	3	434
A	784	/	1	/
STAROSTMI	785	/	3	435
Infarkt	786	/	3	/
může	787	/	2	/
vzniknout	788	/	2	436
i	789	/	1	/
při	790	/	1	/
náhlých	791	/	2	/

a	792	/	1	/
silných	793	/	2	437
stresových	794	/	3	/
situacích.	795	10	4	438
Byla	796	/	2	/
to	797	/	1	/
např.	798	/	3	/
v	799	/	1	/
poslední	800	/	3	439
době	801	/	2	440
potvrzeno	802	/	4	441
v	803	/	1	/
Izraeli	804	/	4	442
po	805	/	1	/
prvních	806	/	2	/
dopadech	807	/	3	443
raket	808	/	2	444
ve	809	/	1	/
válce	810	/	2	/
v	811	/	1	/
Perském	812	/	2	445
zálivu.	813	18	3	446
Ke	814	/	1	/
vzniku	815	/	3	/
infarktu	816	/	3	/
přispívají	817	/	4	/
dlouhotrvající	818	/	6	447
negativní	819	/	4	448
emotivní	820	/	4	449
reakce,	821	/	3	450
nedocení,	822	/	5	451
frustrace,	823	/	3	452
společenská	824	/	4	453
izolace,	825	/	4	454
nevyřešený	826	/	5	455
pocit	827	/	2	456
viny	828	/	2	457
a	829	/	1	/
špatného	830	/	3	/
svědomí.	831	18	3	458

To	832		1	
je	833		1	
velice	834		3	459
nebezpečné	835		4	460
u	836		1	
osob,	837		2	
které	838		2	
mají	839		2	461
výrazné	840		3	
změny	841		2	
na	842		1	
věnicích	843		3	
tepnách.	844	13	3	
Stresová	845		3	
situace	846		3	
bývá	847		2	462
rozbuškou,	848		3	463
která	849		2	
spustí	850		2	464
oběhovou	851		4	
katastrofu.	852	8	4	465
PROČ	853		1	
NEKOUŘIT?	854		3	
Kdyby	855		2	466
lidé	856		2	467
přestali	857		3	468
kouřit,	858		2	
klesla	859		2	469
by	860		1	
úmrtnost	861		3	
na	862		1	
rakovinné	863		4	470
nádory	864		3	471
o	865		1	472
třetinu,	866		3	
téměř	867		2	
by	868		1	
vymizela	869		4	473
chronická	870		3	474
obstruktivní	871		4	475

plicní	872		2	476
choroba	873		3	
(chronické	874		3	
onemocnění	875		5	
průdušek	876		3	477
a	877		1	
plic -	878		1	
pozn.	879		3	478
autora)	880		3	479
i	881		1	
komplikace	882		4	480
periferních	883		4	481
cévních	884		2	482
choroba	885		2	
a	886		1	
úmrtnost	887		3	
na	888		1	
akutní	889		3	483
infarkt	890		3	
myokardu	891		4	
by	892		1	
se	893		1	
snížila	894		3	
asi	895		1	
o	896		1	
čtvrtinu.	897	43	3	484
(Richard	898		2	485
DOLL, 1983)	899		1	486
Jsme	900		1	
daleko	901		3	487
od	902		1	
tohoto	903		3	488
cíle,	904		2	489
i	905		1	
když	906		1	
se	907		1	
v	908		1	
některých	909		3	
evropských	910		3	490
zemích	911		2	491

po	912		1	
vzoru	913		2	492
USA	914		1	493
kuřáctví	915		3	
značně	916		2	
omezilo	917		4	494
a	918		1	
je	919		1	
společností	920		4	495
odmítáno	921		4	496
jako	922		2	
společensky	923		4	
nevhodné	924		3	
chování.	925	28	3	497
V	926		1	
západoevropských	927		6	498
hotelích	928		3	499
jsou	929		1	
běžná	930		2	500
patra	931		2	501
s	932		1	
nekuřáckými	933		5	
pokoji.	934	9	3	502
Kdy	935		1	
to	936		1	
bude	937		2	
u	938		1	
nás?	939	5	1	
Ve	940		1	
skandinávských	941		4	503
zemích	942		2	
se	943		1	
klade	944		2	504
hlavní	945		2	505
důraz	946		2	506
na	947		1	
to,	948		1	
aby	949		1	
mládež	950		2	507
vůbec	951		2	

nezačala	952		4	508
kouřit.	953	14	2	
Ve	954		1	
finské	955		2	509
severní	956		3	510
Karélii	957		3	511
vedlo	958		2	512
omezení	959		4	
kouření	960		3	
spolu	961		2	513
s	962		1	
dietními	963		4	514
opatřeními	964		5	515
k	965		1	
výraznému	966		4	
poklesu	967		3	
úmrtnosti	968		4	
na	969		1	
ICHHS,	970			516
kteřá	971		2	
zde	972		1	517
kdysi	973		2	518
byla	974		2	
nejvyšší	975		3	519
na	976		1	
světě.	977	24	2	520
Výchova	978		3	521
k	979		1	
nekuřáctví	980		4	
trvala	981		3	
i	982		1	
v	983		1	
USA	984			
dlouho.	985	8	2	522
Začalo	986		3	523
se	987		1	
s	988		1	
ní	989		1	524
soustavně	990		3	525
v	991		1	



r. 1964	992			
a	993		1	
výsledek	994		3	526
se	995		1	
projevil	996		3	
přibližně	997		3	527
po	998		1	
15 letech.	999	14	2	528
Kromě	1000		2	529
soustavného	1001		4	
informování	1002		5	530
veřejnosti	1003		4	531
o	1004		1	
důsledcích	1005		3	532
kouření	1006		3	
a	1007		1	
výchovy	1008		3	
k	1009		1	
nekuřáctví	1010		4	
jako	1011		2	
k	1012		1	
normálnímu	1013		4	533
společenskému	1014		5	
chování	1015		3	
se	1016		1	
v	1017		1	
mnoha	1018		2	
zemích	1019		2	
přistoupilo	1020		4	534
k	1021		1	
legislativním	1022		5	535
opatřením	1023		4	
jako	1024		2	
zákaz	1025		2	536
inzerce,	1026		3	537
zákaz	1027		2	
sponzorování	1028		5	538
sportovních	1029		3	
podniků	1030		3	539
tabákovými	1031		5	540

firmami	1032		3	541
i	1033		1	
omezení	1034		4	
kouření	1035		3	
všude	1036		2	542
tam,	1037		1	543
kde	1038		1	
by	1039		1	
to	1040		1	
obtěžovalo	1041		5	544
nekuřáky.	1042	43	4	
JAK	1043		1	
VE	1044		1	
VYŠŠÍM	1045		2	
VĚKU?	1046		2	
Aterosklerotických	1047		7	
poruch	1048		2	
a	1049		1	
jizev	1050		2	545
v	1051		1	
srdečním	1052		3	
svalu	1053		2	
přibývá	1054		3	
s	1055		1	
věkem,	1056		2	
proto	1057		2	
roste	1058		2	546
s	1059		1	
věkem	1060		2	
i	1061		1	
úmrtnost	1062		3	
na	1063		1	
aterosklerotické	1064		7	
komplikace	1065		4	
na	1066		1	
srdci	1067		2	
a	1068		1	
na	1069		1	
mozku,	1070		2	547
rizikové	1071		4	

ukazatele	1072		5	548
se	1073		1	
rovněž	1074		2	549
uplatňují.	1075	29	4	550
Proto	1076		2	
i	1077		1	
pro	1078		1	
starší	1079		2	551
osoby	1080		3	
platí	1081		2	
to,	1082		1	
co	1083		1	
bylo	1084		2	
uvedeno	1085		4	552
výše,	1086		2	553
ovšem	1087		2	
s	1088		1	
přihlédnutím	1089		4	554
k	1090		1	
celkovému	1091		4	555
zdravotnímu	1092		4	
stavu.	1093	18	2	556
V	1094		1	
každém	1095		2	
věku	1096		2	
je	1097		1	
prospěšné	1098		3	557
denně	1099		2	
cvičit,	1100		2	
dbát	1101		2	558
na	1102		1	
rozumnou	1103		3	559
výživu	1104		3	
s	1105		1	
menším	1106		2	560
množstvím	1107		2	
jídla,	1108		2	561
s	1109		1	
omezeným	1110		4	
příjmem	1111		2	

tuků,	1112		2	
ale	1113		1	
s	1114		1	
dostatkem	1115		3	562
bílkovin.	1116	23	3	
Je	1117		1	
moudré	1118		2	563
jíst	1119		2	564
postupně	1120		3	565
míň	1121		1	566
než	1122		1	
víc.	1123	7	1	
Nikdy	1124		2	567
není	1125		2	
pozdě	1126		2	568
začít	1127		2	569
s	1128		1	
pohybovou	1129		4	
aktivitou	1130		4	570
přiměřenou	1131		4	571
stavu	1132		2	
funkce	1133		2	572
srdce!	1134	11	2	
Zvlášť	1135		2	573
důležité	1136		4	574
je	1137		1	
nepřestat	1138		3	575
s	1139		1	
intenzivní	1140		4	576
duševní	1141		3	577
činností	1142		3	
a	1143		1	
bránit	1144		2	578
se	1145		1	
společenské	1146		4	
izolaci.	1147	13	4	
Omezení	1148		4	
množstvím	1149		2	
potravy	1150		3	
o	1151		1	

30 procent	1152		2	
po	1153		1	
několik	1154		3	
let	1155		1	
nebylo	1156		3	579
provázeno	1157		4	580
u	1158		1	
nižších	1159		2	581
primátů	1160		3	582
zhoršením	1161		3	583
zdravotního	1162		4	
stavu,	1163		2	
naopak	1164		3	
klinický	1165		3	
obraz	1166		2	
i	1167		1	
biochemické	1168		4	584
a	1169		1	
hematologické	1170		6	585
hodnoty	1171		3	586
ukázaly,	1172		4	587
že	1173		1	
zvířata	1174		3	588
byla	1175		2	
ve	1176		1	
skvělém	1177		2	589
zdravotnímu	1178		3	
stavu.	1179	32	2	
Připomíná	1180		4	
to	1181		1	
úbytek	1182		3	590
výskytu	1183		3	
diabetu	1184		3	591
a	1185		1	
ICHHS	1186			
pozorovaný	1187		5	592
v	1188		1	
několika	1189		4	
zemích	1190		2	
začít	1191		2	

druhé	1192		2	
světové	1193		3	
války.	1194	15	2	
NEBOJTE	1195		3	593
SE	1196		1	
LÉKAŘE	1197		3	594
Pravidelné	1198		4	
preventivní	1199		4	595
vyšetření	1200		4	
je	1201		1	
účelné.	1202	5	3	596
Váš	1203		1	
lékař	1204		2	
Vám	1205		1	
může	1206		2	
usnadnit	1207		3	597
vytváření	1208		4	
vhodného	1209		3	598
životního	1210		4	
stylu.	1211	9	2	
Dejte	1212		2	599
si	1213		1	
změřit	1214		2	600
každém	1215		2	
dva	1216		1	
až	1217		1	
tři	1218		1	601
roky	1219		2	
krvní	1220		2	
tlak,	1221		1	
krvní	1222		2	
cholesterol	1223		4	
a	1224		1	
cukr.	1225	14	2	
Pokud	1226		2	
máte	1227		2	602
v	1228		1	
rodině	1229		3	
infarkt,	1230		3	
vysoký	1231		3	

krevní	1232		2	
tlak,	1233		1	
nebo	1234		2	
cukrovku,	1235		3	
je	1236		1	
vhodné	1237		2	
dát	1238		1	603
se	1239		1	
vyšetřit	1240		3	
častěji.	1241	16	3	604
Chcete-li	1242		3	605
se	1243		1	
ovšem	1244		2	
brzy	1245		2	606
dostat	1246		2	607
do	1247		1	608
koronárního	1248		5	
klubu	1249		2	609
nemocných	1250		3	
s	1251		1	
infarktem,	1252		3	
začněte	1253		3	
kouřit,	1254		2	
přestaňte	1255		3	
sportovat,	1256		3	610
sed'te	1257		2	611
co	1258		1	
nejdéle	1259		3	612
u	1260		1	
televize	1261		4	613
s	1262		1	
množstvím	1263		2	
sladkostí.	1264	23	3	614
Efekt	1265		2	615
se	1266		1	
dostaví	1267		3	616
brzy.	1268	4	2	
Začnete	1269		3	
tloustnout,	1270		2	617
zadýchávat	1271		4	618

se	1272		1	
i	1273		1	
při	1274		1	
malém	1275		2	
sportovním	1276		3	
výkonu	1277		3	619
a	1278		1	
poznáte	1279		3	620
to	1280		1	
i	1281		1	
na	1282		1	
klesající	1283		4	
sexuální	1284		4	621
výkonnosti.	1285	17	4	
Chcete-li	1286		3	
naopak	1287		3	
vypadat	1288		3	622
sportovně,	1289		3	
žít	1290		1	623
jako	1291		2	
yupies	1292		3	624
a	1293		1	
oslňovat	1294		4	625
mladistvou	1295		3	626
energií,	1296		3	
dejte	1297		2	627
si	1298		1	
do	1299		1	
programu	1300		3	628
každodenními	1301		4	
trénink	1302		3	629
(i	1303		1	
duševní),	1304		3	
netloustněte	1305		4	630
a	1306		1	
nekuřte.	1307	22	3	
A	1308		1	
JAK	1309		1	
PO	1310		1	
INFARKTU?	1311		3	

preventivní	1312		4	631
opatření	1313		4	
po	1314		1	
akutním	1315		3	
infarktu	1316		3	
se	1317		1	
prolínají	1318		4	632
s	1319		1	
dlouhodobým	1320		4	
léčením	1321		3	633
a	1322		1	
lze	1323		1	634
říct,	1324		1	635
že	1325		1	
s	1326		1	
ním	1327		1	636
splývají.	1328	17	3	637
Mají	1329		2	
být	1330		1	
vždy	1331		2	
šitá	1332		2	638
na	1333		1	
míru	1334		2	639
podle	1335		2	
vzdělání,	1336		3	640
životních	1337		3	
zkušeností	1338		4	641
apod.	1339	26	4	642
Pro	1340		1	
všechny	1341		2	643
nemocné	1342		3	
je	1343		1	
samozřejmým	1344		4	644
doporučením	1345		5	645
rehabilitace	1346		6	646
psychická,	1347		3	647
fyzická	1348		3	648
i	1349		1	
pracovní,	1350		3	649
rozumná	1351		3	650

životaspráva,	1352		5	651
nekouření,	1353		4	
přiměřená	1354		4	
tělesná	1355		3	
aktivita,	1356		4	
úprava	1357		3	652
obezity,	1358		4	653
vysoké	1359		3	
hladiny	1360		3	
krevních	1361		2	
tuků,	1362		2	
vysokého	1363		4	
krevního	1364		3	
tlaku,	1365		2	
cukrovky	1366		3	
a	1367		1	
nácvik,	1368		2	654
jak	1369		1	
zvládat	1370		2	655
stresové	1371		3	
situace.	1372	39	4	
Namítnete,	1373		4	656
že	1374		1	
SE	1375		1	
TO	1376		1	
ŘEKNE	1377		2	657
LEHCE,	1378		2	658
ALE	1379		1	
PROVEDE	1380		3	659
HŮŘE.	1381	9	2	660
Základní	1382		3	
pravidla	1383		3	
pro	1384		1	
zdravé	1385		2	
i	1386		1	
pro	1387		1	
nemocné	1388		3	
jsou	1389		1	
jednoduchá.	1390	9	4	661
JEZTE	1391		2	

DOBŘE-	1392		2	662
ALE	1393		1	
NEPŘEJÍDEJTE	1394		5	663
SE.	1395		1	
Přebytečné	1396		4	664
kilogramy	1397		4	665
postupně	1398		3	
shazujte	1399		3	666
omezením	1400		4	
celkového	1401		4	
příjmu	1402		2	
potravy	1403		3	
a	1404		1	
vyřad'te	1405		3	667
nevhodné	1406		3	
tuky.	1407	12	2	
Současně	1408		3	668
nezapomínejte,	1409		6	669
že	1410		1	
shazovat	1411		3	670
přebytečná	1412		4	671
kila	1413		2	672
pohybem	1414		3	
je	1415		1	
snazší	1416		2	673
a	1417		1	
příjemnější,	1418		4	674
než	1419		1	
se	1420		1	
trápit	1421		2	675
hladem.	1422	15	2	676
ŽIVOT	1423		2	
JE	1424		1	
POHYB.	1425		2	
Věnujte	1426		3	677
každý	1427		2	
den	1428		1	
hodinu	1429		3	678
tělocviku	1430		4	679
nebo	1431		2	

sportu	1432		2	
podle	1433		2	
vlastní	1434		2	680
záliby.	1435	10	3	681
RYTMICKÝ	1436		3	682
pohyb	1437		2	
Vás	1438		1	
uklidní,	1439		3	683
přivede	1440		3	684
do	1441		1	
příjemného	1442		4	
stavu	1443		2	
a	1444		1	
zapomenete	1445		5	685
na	1446		1	
každodenní	1447		4	
problémy	1448		3	686
a	1449		1	
nepříjemnosti.	1450	15	5	
Budete	1451		3	687
také	1452		2	
výkonnější	1453		4	
a	1454		1	
ztratíte	1455		3	688
přebytečný	1456		4	689
tuk.	1457	7	1	
Vejdete	1458		3	690
se	1459		1	
pak	1460		1	
snadněji	1461		3	691
i	1462		1	
do	1463		1	
jeansů.	1464	7	2	692
ZAPOMEŇTE	1465		4	693
NA	1466		1	
CIGARETY.	1467		4	
kouření	1468		3	
cigaret	1469		3	
přestává	1470		3	
být	1471		1	

módní	1472		2	694
nejen	1473		2	
v	1474		1	
USA,	1475			
ale	1476		1	
i	1477		1	
v	1478		1	
celé	1479		2	695
západní	1480		3	696
a	1481		1	
severní	1482		3	
Evropě.	1483	16	3	697
Proč	1484		1	
tedy	1485		2	
s	1486		1	
ním	1487		1	
vůbec	1488		2	
začínat?	1489	6	3	698
Mužnost	1490		2	699
a	1491		1	
dospělost	1492		3	700
si	1493		1	
dokážete	1494		4	701
jinak.	1495	6	2	702
Kouření	1496		3	
na	1497		1	
kráse	1498		2	703
nepřidá,	1499		3	704
naopak	1500		3	
Vám	1501		1	
zešedne	1502		3	705
pleť	1503		1	706
a	1504		1	
přibudou	1505		3	707
vrásky,	1506		2	708
o	1507		1	
páchnoucím	1508		3	709
dechu	1509		2	710
ani	1510		1	711
nemluvě,	1511		3	712

a	1512		1	
Váš	1513		1	
sportovní	1514		3	
výkon	1515		2	
bude	1516		2	
klesat.	1517	22	2	
PSYCHICKÁ	1518		3	
POHODA	1519		3	713
JE	1520		1	
OCHRÁNCEM	1521		3	714
(STRÁŽCEM)	1522		3	715
VAŠEHO	1523		3	
ZDRAVÍ.	1524		2	
Cvičte	1525		2	
ji	1526		1	
denně	1527		2	
stejně	1528		2	716
pravidelně	1529		4	
jako	1530		2	
trénujete	1531		4	717
svaly.	1532	8	2	
Vyplatí	1533		3	718
se	1534		1	
Vám	1535		1	
to.	1536	4	1	
Naučte	1537		3	
se	1538		1	
relaxovat	1539		4	719
tím,	1540		1	
co	1541		1	
Vám	1542		1	
nejvíce	1543		3	
vyhovuje.	1544	8	4	720
OPTIMISMUS	1545		4	721
VEDE	1546		2	
K	1547		1	
POHODĚ	1548		3	
A	1549		1	
K	1550		1	
LEPŠÍMU	1551		3	

POCITU	1552		3	
ZDRAVÍ,	1553		2	
DEPRESE	1554		3	722
KE	1555		1	
SMUTKU	1556		2	723
A	1557		1	
NĚKDY	1558		2	724
I	1559		1	
K	1560		1	
NEMOCI.	1561	17	3	
OPTIMISTICKÝ	1562		5	
POHLED	1563		2	725
NA	1564		1	
ŽIVOT	1565		2	
VÁM	1566		1	
POMŮŽE	1567		3	726
PŘEKONÁVAT	1568		4	727
KAŽDODENNÍ	1569		4	
STAROSTI.	1570	9	3	
UŽÍVEJTE	1571		4	728
ŽIVOTA	1572		3	
V	1573		1	
KAŽDÉM	1574		2	
VĚKU,	1575		2	
I	1576		1	
KDYŽ	1577		1	
VÁM	1578		1	
JE	1579		1	
TŘEBA	1580		2	729
PŘES	1581		1	730
SEDMDESÁT.	1582	12	3	731
<b>R = 34 bodů.</b>	1582	14,2	2,3	731



## Prodělali jste srdeční příhodu?

„Prodělali jste srdeční příhodu?“

Její příčinou byl vznik krevní sraženiny (trombus) ve věnčitých tepnách. Aterotrombóza je v současné době příčinou téměř poloviny z celkového počtu úmrtí v civilizovaných zemích. Rozhodující úlohu ve vzniku trombu věnčitých tepen hrají krevní destičky. Vznikající trombus ve věnčitých tepnách se projevuje buď jako nestabilní angina pectoris nebo jako akutní infarkt myokardu (souhrnně označován jako akutní koronární syndrom).

Nestabilní angina pectoris vzniká v důsledku opakovaného nebo neúplného uzávěru věnčité tepny, kdežto k akutnímu infarktu myokardu vede nejčastěji úplný uzávěr věnčité tepny krevní sraženinou. Klíčovou úlohu ve vznikajícím trombu hrají krevní destičky. V poslední době bylo vyvinuto několik velmi účinných prostředků, které dovedou zabránit srážení (agregaci) krevních destiček a zlepšují tak přežívání a prognózu nemocných s nestabilní anginou pectoris a s akutním infarktem myokardu.

Trombus ve věnčité tepně nasedá na koronární plát (koronární ateroskleróza). Počátek vzniku koronární aterosklerózy lze vystopovat již do raného věku, kdy se začínají ukládat tukové částice do stěny cév. Ohroženi jsou především kuřáci, osoby s rodinným výskytem cévních onemocnění, s vysokou hladinou krevních tuků, s nadváhou, s cukrovkou, s vysokým krevním tlakem a některými dalšími rizikovými faktory. Typický aterosklerotický plát vzniká pronikáním některých krevních buněk do stěny cévy a následným ukládáním tuku a mezibuněčné hmoty. Plát se zvětšuje v důsledku prorůstání buněk hladkého svalu cévy a již v časně fázi může dojít k enzymatickému nahlodání krytu plátu a k jeho prasknutí. Tím se dostanou hmoty plátu do styku s cirkulující krví a v místě prasklého plátu dochází ke vzniku krevní sraženiny.

**Tab. 6 Výpočet Mistrikova vzorce u edukačního materiálu „Prodělali jste srdeční příhodu?“**

	N	V	S	L
Prodělali	1		4	1
jste	2		1	2
srdeční	3		3	3
příhodu?	4	4	3	4
Její	5		2	5
příčinou	6		3	6
byl	7		1	7
vznik	8		1	8
krevní	9		2	9
sraženiny	10		4	10
(trombus)	11		2	11
ve	12		1	12
věnčitých	13		3	13
tepnách.	14	10	2	14

Aterotrombóza	15		6	15
je	16		1	16
v	17		1	17
současné	18		3	18
době	19		2	19
příčinou	20		3	
téměř	21		2	20
poloviny	22		4	21
z	23		1	22
celkového	24		4	23
počtu	25		2	24
úmrtí	26		3	25
v	27		1	
civilizovaných	28		6	26
zemích.	29	15	2	27

Rozhodující	30		5	28
úlohu	31		3	29
ve	32		1	
vzniku	33		2	
trombu	34		2	
věňčitých	35		3	
tepen	36		2	30
hrají	37		2	31
krevní	38		2	
destičky.	39	10	3	32
Vznikající	40		4	
trombus	41		2	
ve	42		1	
věňčitých	43		3	
tepnách	44		2	
se	45		1	33
projevuje	46		4	34
buď	47		1	35
jako	48		2	36
nestabilní	49		4	37
angina	50		3	38
pectoris	51		3	39
nebo	52		2	40
jako	53		2	
akutní	54		3	41
infarkt	55		3	42
myokardu	56		3	43
(souhrnně	57		3	44
označován	58		4	45
jako	59		2	
akutní	60		3	
koronární	61		4	46
syndrom).	62	23	2	47
Nestabilní	63		4	
angina	64		3	
pectoris	65		3	
vzniká	66		2	
v	67		1	
důsledku	68		3	48
opakovaného	69		6	49

nebo	70		2	
neúplného	71		5	50
uzávěru	72		4	51
věňčité	73		3	52
tepny,	74		2	53
kdežto	75		2	54
k	76		1	55
akutnímu	77		4	
infarktu	78		3	
myokardu	79		3	
vede	80		2	56
nejčastěji	81		4	57
úplný	82		3	58
uzávěr	83		3	
věňčité	84		3	
tepny	85		2	
krevní	86		2	
sraženinou.	87	25	4	
Klíčovou	88		3	59
úlohou	89		3	
ve	90		1	
vznikajícím	91		4	
trombu	92		2	
hrají	93		2	
krevní	94		2	
destičky.	95	8	3	
V	96		1	
poslední	97		3	60
době	98		2	
bylo	99		2	
vyvinuto	100		4	61
několik	101		3	62
velmi	102		2	63
účinných	103		4	64
prostředků,	104		3	65
kteřé	105		2	66
dovedou	106		3	67
zabránit	107		3	68
sražení	108		3	69
(agregaci)	109		4	70

krevních	110		2	
destiček	111		3	
a	112		1	71
zlepšují	113		3	72
tak	114		1	73
přežívání	115		4	74
a	116		1	
prognózu	117		3	75
nemocných	118		3	76
s	119		1	77
nestabilní	120		4	
anginou	121		3	
pectoris	122		3	
a	123		1	
s	124		1	
akutním	125		3	
infarktem	126		3	
myokardu.	127	32	3	
Trombus	128		2	
ve	129		1	
věňčité	130		3	
tepně	131		2	
nasedá	132		3	78
koronární	133		4	
plát	134		1	79
(koronární	135		4	
ateroskleróza).	136	9	6	80
Počátek	137		3	81
vzniku	138		2	
koronární	139		4	
aterosklerózy	140		6	
lze	141		1	82
vystopovat	142		4	83
již	143		1	84
do	144		1	85
raného	145		3	86
věku,	146		2	87
kdy	147		1	88
se	148		1	
začínají	149		4	89

ukládat	150		3	90
tukové	151		3	91
částice	152		3	92
do	153		1	
stěny	154		2	93
cév.	155	19	1	94
Ohrožení	156		4	95
jsou	157		1	96
především	158		3	97
kuřáci,	159		3	98
osoby	160		3	99
s	161		1	
rodinným	162		3	100
výskytem	163		3	101
cévních	164		2	
onemocnění,	165		5	102
s	166		1	
vysokou	167		3	103
hladinou	168		3	104
krevních	169		2	
tuků,	170		2	
s	171		1	
nadváhou,	172		3	105
s	173		1	
cukrovkou,	174		3	106
s	175		1	
vysokým	176		3	
krevním	177		2	
tlakem	178		2	107
a	179		1	
některými	180		4	108
dalšími	181		3	109
rizikovými	182		5	110
faktory.	183	28	3	111
Typický	184		3	112
aterosklerotický	185		6	
plát	186		1	
vzniká	187		2	
pronikáním	188		4	113
některých	189		3	

krevních	190		2	
buněk	191		2	114
do	192		1	
stěny	193		2	
cévy	194		2	
a	195		1	
následným	196		3	115
ukládáním	197		4	
tuku	198		2	
a	199		1	
mezibuněčné	200		4	
hmoty.	201	18	2	116
Plát	202		1	
se	203		1	
zvětšuje	204		4	117
v	205		1	
důsledku	206		3	
prorůstání	207		4	118
buněk	208		2	
hladkého	209		3	119
svalu	210		2	120
cévy	211		2	
a	212		1	
již	213		1	
v	214		1	
časné	215		2	121
fázi	216		2	122
může	217		2	123
dojít	218		2	124
k	219		1	
enzymatickému	220		6	125
nahlodání	221		4	126
krytu	222		2	127
plátu	223		2	
a	224		1	
k	225		1	
jeho	226		2	128
prasknutí.	227	26	3	129
Tím	228		1	130

se	229		1	
dostanou	230		3	131
hmoty	231		2	
plátu	232		2	
do	233		1	
styku	234		2	132
s	235		1	
cirkulující	236		5	133
krví	237		2	134
a	238		1	
v	239		1	
místě	240		2	135
prasklého	241		3	
plátu	242		2	
dochází	243		3	136
ke	244		1	137
vzniku	245		2	
krevní	246		2	
sraženiny.	247	20	4	
<b>R = 25 bodů.</b>	247	17,6	2,5	137