

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2012**

**VERONIKA MATÚŠOVÁ**

**Univerzita Karlova v Praze  
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Intenzivní péče



**Bc. Veronika Matúšová**

**Kvalita života pacienta po systémové trombolýze**

Patient Quality of Live after Systematic Thrombolysis

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Tereza Koláčná

Praha, 2012

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 31.03.2012

Veronika Matúšová

**Poděkování:**

Děkuji Mgr. Tereze Koláčné za odborné vedení mé diplomové práce, za pomoc při její realizaci a za poskytnutí dat. Mé poděkování patří i všem respondentům, kteří se výzkumu zúčastnili.

Identifikační záznam:

MATÚŠOVÁ, Veronika. *Kvalita života po systémové trombolýze. [Patient Quality of Live after Systematic Thrombolysis]*. Praha, 2012. 120 s., 11 příl.,  
Diplomová práce (NMgr). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta.  
Vedoucí práce Mgr. Tereza Koláčná.

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce „Kvalita života pacienta po systémové trombolýze“ se zabývá dopadem systémové trombolýzy na kvalitu života pacientů, kteří byli postiženi iCMP (ischemickou cévní mozkovou příhodou) a byli léčeni intravenózní systémovou trombolýzou. Cílem práce je objektivně zhodnotit kvalitu života podmíněnou zdravím u pacientů po systémové trombolýze. Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část charakterizuje iCMP, objasňuje etiologii, příznaky onemocnění a možnosti léčby. Druhá kapitola praktické části se věnuje se pojmu „kvalita života“, metodami, které se využívají k měření kvality života a v neposlední řadě se tato kapitola zabývá i následky iCMP na život pacienta. V praktické části jsme se zaměřili na sledování fyzického a duševního zdraví u pacientů s iCMP, kteří byli léčeni intravenózní systémovou trombolýzou, a porovnávali jsme je s pacienty, kteří tuto léčbu nepodstoupili. V každé skupině bylo 18 pacientů. Výsledky obou skupin jsme vyhodnotili a porovnali. Při průzkumu jsme použili retrospektivní analýzu dat chorobopisů a dotazníkové šetření s použitím dotazníku SF-36 o kvalitě života podmíněné zdravím. Z výsledků průzkumu se potvrdil předpoklad, že pacienti léčeni trombolýzou mají menší neurologický deficit a tím i lepší fyzické zdraví. Pacienti po systémové trombolýze však udávají větší emoční omezení rolí než pacienti, kteří léčeni trombolýzou nebyli. Výsledky průzkumu taky poukazují na kratší dobu hospitalizace trombolyzovaných pacientů na úkor dražší léčby.

Klíčové slova: Kvalita života. Systémová trombolýza. Ischemická cévní mozková příhoda.

## **ABSTRACT**

Diploma thesis "Quality of life of patients after systemic thrombolysis" is dealing with the impact of systemic thrombolysis to the quality of life of patients affected by the ischemic stroke (IS) and treated with intravenous administration of thrombolytics. The goal is to objectively assess quality of life resulting from health improvement after systemic thrombolysis. The work consists of theoretical and practical part. The theoretical part describes ischemic stroke, its etiology, symptoms and treatment options. The second chapter is devoted to the practical part of the term "quality of life", methods that are used to measure quality of life. This chapter also deals with the consequences of IS for patient's life. In the practical part we focused on monitoring the physical and mental health in patients with IS, who were treated with intravenous systemic thrombolysis, and in patients who have not undergone this treatment. Each study group of patients had 18 patients. The results of both groups we evaluated and compared. In the survey we used a retrospective analysis of medical data and a survey using the questionnaire SF-36 on the health-related quality of life. The survey results confirmed the assumption that patients treated with thrombolysis have less neurological deficit and thus better physical health. Patients with systemic thrombolysis, however, indicate greater emotional role limitations than patients who were not treated with thrombolysis. The survey results also point to a shorter hospitalization period of thrombolysed patients at the expense of more expensive treatment.

**Key words:** Quality of life. Systemic thrombolysis. Ischemic stroke.

# OBSAH

ÚVOD .....	10
1 ISCHEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (iCMP) .....	11
1.1 Dělení ischemických iktů.....	12
1.1.1 Dělení ischemických iktů podle lokalizace.....	12
1.1.2 Rozdělení iCMP podle etiologie .....	14
1.1.3 Dělení iCMP podle doby trvání klinických příznaků .....	15
1.2 Etiologie iCMP.....	15
1.2.1 Embolizace do mozku ze srdce nebo z aortálního oblouku .....	16
1.2.2 Porucha cerebrální perfuze a arterioarteriální embolizace.....	17
1.2.3 Arteriální trombóza.....	17
1.2.4 Spontánní karotická disekce.....	18
1.2.5 Genetické onemocnění asociovaná s ischemickým iktem.....	18
1.2.6 Mozková žilní trombóza .....	19
1.2.7 Hematologické poruchy a ischemický iktus.....	19
1.2.8 Nemoci spánku .....	20
1.2.9 Léky indukující ischemické cévní mozkové příhody .....	20
1.3 Klinická syndromologie ischemických CMP .....	21
1.3.1 Karotické povodí (přední cirkulace).....	22
1.3.2 Vertebrobasilární povodí (zadní cirkulace) .....	22
1.4 Diagnostika iCMP .....	25
1.4.1 Zobrazovací metody .....	26
1.4.2 Neurosonologie.....	28
1.4.3 Metody nukleární medicíny .....	29
1.4.4 Škály hodnotící neurologické a funkční postižení.....	30
1.5 Léčba akutní fáze iCMP .....	31
1.5.1 Konzervativní léčba .....	31
1.5.2 Trombolytická léčba .....	33
1.5.2.1 Komplikace trombolýzy a jejich léčba .....	35
1.5.2.2 Vstupní podmínky pro podání trombolýzy .....	36
1.5.3 Lokální intraarteriální trombolýza (IAT).....	37
1.5.4 Chirurgická léčba akutní fáze iCMP.....	38
1.5.5 Komplikace iCMP .....	40
1.6 Prognóza pacienta s iCMP.....	41
1.7 Rehabilitace pacienta.....	41
1.7.1 Logopedie.....	43
1.7.2 Ergoterapie .....	44
1.8 Ošetrovatelská péče o pacienta s iCMP.....	45
1.8.1 Péče o pacienty v akutní fázi nemoci.....	45
1.8.2 Ošetrovatelská péče po odeznění akutního stádia .....	46
2 KVALITA ŽIVOTA .....	47
2.1 Pojetí kvality života .....	48
2.2 Faktory ovlivňující kvalitu života .....	49

2.3	Přístupy k měření kvality života.....	50
2.3.1	Metody měření kvality života, kde kvalitu života hodnotí druhá osoba... 50	
2.3.2	Metody subjektivně hodnoceného měření kvality života .....	51
2.3.3	Metody smíšené.....	52
2.4	Kvalita života a její význam pro medicínu a zdraví .....	52
2.5	Kvalita života u pacientů po iCMP .....	54
2.5.1	Omezení kvality života u pacientů s iCMP.....	55
2.5.2	Neuropsychologické následky CMP a jejich dopad na kvalitu života .....	57
2.5.2.1	Demence.....	57
2.5.2.2	Deprese .....	58
2.5.2.3	Poruchy řeči.....	59
2.5.3	Sociální následky iCMP a jejich dopad na kvalitu života.....	60
2.5.3.1	Invalidita u pacientů s iCMP .....	61
2.6	Možnosti hodnocení kvality života u pacientů s iCMP.....	62
3	ÚVOD K PRAKTICKÉ ČÁSTI .....	64
3.1	Vymezení cíle a hypotéz.....	64
3.2	Charakteristika souboru .....	65
3.3	Organizace průzkumu .....	65
3.4	Metodika průzkumu.....	66
3.5	Metoda průzkumu.....	66
3.6	Vyhodnocování údajů .....	68
4	VÝSLEDKY .....	71
4.1	Retrospektivní analýza dat.....	71
4.1.1	Věk zkoumaných souborů.....	71
4.1.2	Vstupní skóre škály NIHSS průzkumných souborů .....	73
4.1.3	Vstupní skóre mRS škály zkoumaných souborů před vznikem iCMP .....	74
4.1.4	Přidružené nemoci průzkumných souborů.....	75
4.1.5	Porovnání průměrných NIHSS vstupních a NIHSS dimisních skóre průzkumných souborů .....	77
4.1.6	Porovnání průměrných mRS premorbidních a mRS dimisních skóre průzkumných souborů .....	78
4.1.7	Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů .....	79
4.1.8	Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků .....	80
4.1.9	Přehled vstupních a dimisních skóre NIHSS a mRS skóre přeživších pacientů .....	81
4.1.10	Přehled průměrné doby hospitalizace přeživších pacientů .....	82
4.1.11	Přehled průměrné ceny hospitalizace přeživších pacientů.....	83
4.2	Dotazník kvality života SF-36 .....	84
4.2.1	Přehled zastoupení pohlaví respondentů.....	84
4.2.2	Přehled sociálního zařazení respondentů .....	85
4.2.3	Přehled věkového zastoupení respondentů .....	86
4.2.4	Fyzické funkce.....	87
4.2.5	Fyzické omezení rolí.....	92
4.2.6	Emoční omezení rolí .....	95



4.2.7	Vitalita.....	97
4.2.8	Duševní zdraví.....	100
4.2.9	Fyzické a emoční omezení rolí.....	103
4.2.10	Tělesná bolest.....	105
4.2.11	Všeobecné zdraví.....	107
5	DISKUSE.....	111
5.1	Diskuze k hypotéze číslo 1.....	112
5.2	Diskuze k hypotéze číslo 2.....	114
5.3	Diskuze k hypotéze číslo 3.....	116
5.4	Ostatní nálezy.....	118
6	ZÁVĚR.....	119

SEZNAM POŽITÉ LITERATURY

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM PŘÍLOH

## ÚVOD

Současná doba civilizačních nemocí je podnětem k neustálému hledání nových léčebných možností všech onemocnění, které moderní doba s sebou přináší. Samotná medicína jako vědní obor prodělává za poslední léta velké pokroky, které umožňují lidstvu prodloužení života. Jedním z těchto medicínských pokroků je i použití systémové trombolýzy jako jedné z možností kauzální léčby ischemické cévní mozkové příhody (iCMP).

Trombolýza byla poprvé jako léčba iCMP použita v roce 1996 v USA na základě výsledků tamější studie. V Evropě byl přístup k trombolýze zpočátku opatrnější a byla schválena až v roce 2002. V České Republice byla odsouhlasena tato léčba ischemického iktu Státním ústavem kontroly léčby v roce 2003.

K zamyšlení nad dopadem trombolýzy na kvalitu života pacientů mě vedla práce sestry u lůžka na neurologické jednotce intenzivní péče. Při výkonu každodenní práce mám možnost vidět mnoho pacientů a nahlédnout do jejich životního osudu. Pacienti přichází na oddělení se širokou škálou projevů iCMP, od lehkých až po těžké symptomy, které mnohdy neumožňují pacientovi návrat do jeho předchozího života. Častokrát je až obdivuhodné, jak vlivem „zázračné“ medicíny a úsilí pacientů, jsme schopni minimalizovat, někdy i odstranit následky tohoto onemocnění. Ischemickou cévní mozkovou příhodou jsou často postižení lidé, kteří byli před jejím vznikem plně soběstační a funkční v společnosti. Čím dál, tím víc iCMP zasahuje mladou populaci. Právě proto si často kladu otázku: „Co bude s mým pacientem dál?“, „Jak se zúročí naše každodenní snaha o vyléčení pacienta?“ Tato práce je snahou najít odpovědi na tyto otázky. Teoretická část práce je zaměřena na příčiny vzniku iCMP, projevy, možnosti léčby a taky zahrnuje i specifika v ošetřování pacientů s iCMP. Dále nastiňuje a vysvětluje potíže, které pacient po vzniku iCMP prodělává. Praktická část je zaměřena na dopad iCMP a její léčby na život pacienta. Poukazuje na následky iCMP s kterými pacient trpí i po překonání tohoto onemocnění. Cílem praktické části bylo nejenom sumarizovat výsledné skóre hodnotících škál pacientů, ale i zjistit jak oni sami nahlíží na kvalitu svého života.

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ISCHEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (iCMP)

Cévní mozková příhoda (CMP) je onemocnění, které má za následek náhlou poruchu průtoku mozku vedoucí k jeho poškození. Příčinou je nejčastěji porucha prokrvení části nebo celého mozku (ischemické cévní mozkové příhody, iCMP), méně často krvácení do mozkové tkáně (intracerebrální krvácení, intracerebrální hemoragie, ICH) nebo krvácení do subarachnoidálního prostoru (subarachnoidální krvácení, SAK). (Bauer, 2010)

Podle WHO jsou CMP definovány jako rychle se rozvíjející ložiskové, občas i celkové příznaky poruchy mozkové funkce trvající déle než 24 hodin nebo končící smrtí nemocného, bez přítomnosti jiné zjevné příčiny než cévního původu. (Nevšímalová, 2005)

Patogenní příčina nejčastějšího typu CMP (ischémického iktu), snižuje regionální průtok a regionální perfuzní tlak a v příslušném cévním zásobení způsobuje stav tzv. nouzové perfuze. Tato situace je zpočátku korigována autoregulačními mechanismy. Po vyčerpání kompenzačních možností progreduje ložisková porucha perfuze do stavu tzv. ischemického polostínu, kdy zaniká informační funkce neuronu. V jádře ischemie podléhají buněčné elementy nekróze. Toto jádro je obklopeno oblastí ischemického polostínu (penumbra), kde mají buněčné elementy možnost na strukturální i funkční úpravu. Tato tkáň je cílovou oblastí pro léčebné ovlivnění ischemického iktu.

Dlouhodobé důsledky onemocnění mají mimořádný zdravotní a ekonomický dopad na společnost. Akutní cévní mozková příhoda je vedoucí příčinou invalidity, druhou nejčastější příčinou demence, hlavní příčinou deprese jak u pacientů, tak u jejich opatrovatelů. Ekonomické náklady, zejména na péči následnou, jsou astronomické. V České republice je incidence dva až třikrát vyšší a mortalita dvojnásobně větší ve srovnání se zeměmi západní a severní Evropy. Změnu tohoto nepříznivého stavu je možné dosáhnout jen zásadní změnou organizace péče a přístupu k akutní léčbě. (Kalita, 2006).

CMP nevznikají v průběhu dne nahodile. U ischemických iktů byl prokázán jejich cirkadiální výskyt s maximem vzniku v ranních a časných dopoledních hodinách. Podle jedné ze studií bylo prokázáno denní kolísání začátku iktu s druhým menším vrcholem

výskytu mezi 16. a 17. hodinou. Tento výskyt je spíše vysvětlitelný kolísáním TK a fyzické aktivity než odpoledním spánkem seniorů. (Kalita, 2006)

Varovný je posun výskytu cévních mozkových příhod do stále mladších věkových kategorií, především v důsledku stresu, nezájmu o vlastní zdraví a nedodržívání vhodné životosprávy. Díky nedostatečné osvětě přicházejí nemocní postižení iktem k hospitalizaci většinou pozdě a jsou přijímáni na nevhodná oddělení, která často neposkytují možnost specializované a intenzivní péče. Léčba akutního stadia cévní mozkové příhody i péče následná jsou značně nákladné. Toto vše jsou důvody, proč jsou cévní mozkové příhody, přes nesporný pokrok v diagnostice i v terapii, stále závažným problémem, a to nejen medicínským, ale i sociálním, společenským a ekonomickým a v neposlední řadě i problémem etickým.

Adekvátní nemocniční péče akutního stadia cévních mozkových příhod vyžaduje intenzivní sledování základních životních funkcí, intenzivní léčbu a intenzivní ošetřování včetně rehabilitace a psychoterapie. Má-li být terapie úspěšná, musí být určena přísně individuálně pro konkrétní cévní mozkovou příhodu u konkrétního pacienta a to ještě v závislosti na čase od jejího vzniku. Stále více je totiž zřejmé, že nelze stanovit univerzální léčebný postup platný obecně pro všechny ikty. Moderní diagnostické zázemí, umožňující stanovení typu, rozsahu a fáze vývoje cévní mozkové příhody, je v této souvislosti absolutně nezbytné. (Bauer, 2001)

## **1.1 Dělení ischemických iktů**

ICMP je onemocnění, které vzniká na podkladě široké škály příčin. Vlivem rozmanitosti příčin, lokalizace a délky trvání příznaků ischemie je jednotné rozdělení ischemických iktů složité. V praxi se proto užívá rozdělení dle rozlišných hledisek: podle lokalizace, etiopatogeneze a z hlediska jejich trvání.

### **1.1.1 Dělení ischemických iktů podle lokalizace**

Mozek je zásobený čtyřmi magistralními tepnami a to párovými vnitřními krkavicemi a vertebrálními tepnami, které se spojují do bazilární tepny. Prostřednictvím komunikujících tepen vytvářejí tyto tepny na spodině mozku tzv. Willisův okruh,

důležitou spojku nejen mezi karotickým a vertebrobasilárním povodím, ale též mezi levou a pravou stranou mozkové cirkulace. Každá oblast mozku má svou hlavní zásobující tepnu. Když dojde k její okluzi na podkladě určitého mechanismu, vzniká v dané oblasti ischemie mozkové tkáně, která se projeví klinickými příznaky typickými pro její cévní teritorium.

Dělením iktů podle lokalizace postiženého cévního teritoria se zabývá Klasifikační systém Oxfordshire Community. Ischemické ikty dělí na totální přední cirkulační syndrom, parciální přední cirkulační syndrom, lakunární syndrom a zadní cirkulační syndrom.

Totální přední cirkulační syndrom zahrnuje postižení arteria carotis interna (vnitřní krkavice) nebo kmen arterie cerebri media (střední mozkové tepny). Jde o kombinaci kognitivních poruch (fatické poruchy, dyskalkulie, porucha časoprostorové orientace), homonymní hemianopie (porucha stejnostranných polovin zorného pole) a stejnostranného motorického a/nebo senzitivního deficitu. Jmenované deficity postihují nejméně dvě ze tří oblastí (obličej, horní anebo dolní končetinu). Tyto syndromy jsou nejčastěji projevem ischemie hlubokých i povrchových oblastí mozku v cévním povodí střední mozkové tepny (arteria cerebri media, ACM). Vyskytují se zhruba v 17 % případů.

Parciální přední cirkulační syndrom zahrnuje ikty kmene nebo větve přední (arteria cerebri anterior) nebo střední mozkové tepny (arteria cerebri media). Jedná se o kombinaci dvou ze tří výše uvedených syndromů. Výskyt parciálního předního cirkulačního syndromu je u 34 % pacientů.

Lakunárním syndromem jsou označovány subkortikální ikty, které vznikly na podkladě postižení malých mozkových cév. U tohoto syndromu je typická čistá motorická hemiparéza, tedy postižení obličeje a končetin, bez senzitivní nebo fatické poruchy. Lakunární syndrom se také může projevit čistým senzitivním iktem projevujícím se hemihypestezii, nebo kombinaci motorickým i senzitivním iktem. Vyskytnout se může ataxie na horní a dolní končetině spolu s dysartrií.

Zadní cirkulační syndrom je výsledkem postižení arterie vertebralis, arterie basilaris nebo arterie cerebri posterior. Podle rozsahu a lokalizace ischemického postižení se objevují symptomy z postižení kmenových center, descendentních a ascendentních drah mozkového kmene z postižení mozečku, okcipitálního laloku, báze temporálního laloku, zadní části thalamu a z postižení vestibulárního a sluchového receptoru. V klinickém obraze je kmenová a cerebrální symptomatologie (závratě,

zvracení, porucha rovnováhy, nystagmus, ataxie, diplopie, dysartrie, parestézie v obličeji a končetinách, poruchy vědomí). (Ambler, 2004)

### 1.1.2 Rozdělení iCMP podle etiologie

ICMP vznikají v důsledku kritického snížení mozkové perfúze části nebo celého mozku. Snížení mozkové perfúze vzniká dvěma základními mechanismy: obstrukčním a neobstrukčním. Při obstrukčním mechanismu dochází k uzávěru cévy trombem nebo embolem. ICMP na podkladě neobstrukčního mechanismu je zapříčiněná celkovou hypoxií, kdy v důsledku nedostatečné nabídky kyslíku vzniká ischemie mozku (např. obstrukce dýchacích cest, selhání cirkulace). Rozdělení ICMP podle etiologie se opírá o tyto dva mechanismy, které tvoří další skupiny onemocnění.

První velkou skupinu tvoří onemocnění velkých tepen, jako je ateroskleróza, aterotrombóza, nebo arterioarteriální embolizace. Aterosklerotické cévy mají zúžený průsvit a nejsou schopné zabezpečit adekvátní přísun krve do mozku při zvýšených nárocích, jako jsou pokles TK, nebo zhoršení kolaterálního průtoku. Samotné zúžení cévy, bez spoluúčasti trombu je příčinou ICMP jen zřídka. Ve více než 90 % případů dochází k ICMP tak, že část nasedajícího trombu se oddělí a embolizuje (arterioarteriální embolizace). (Krajíčková, 2007)

Další kategorii tvoří ikty vzniklé následkem embolizace do mozkového řečiště z kardiálního zdroje. Pro embolizaci ze srdce je typický náhlý, „vteřinový“ vznik příznaků ložiskového poškození. Na druhé straně je však pro tento typ ICMP charakteristické, že původně těžký ložiskový deficit rychle, někdy i během hodin ustupuje. Je to umožněno tím, že emboly pocházející ze srdce mají tendenci k rychlému spontánnímu rozpuštění, které vede k rekanalizaci mozkové tepny.

Ikty se známou etiologií jsou v pořadí další velkou množinou, kam patří ICMP vyvolané na základě neaterosklerotických vaskulopatií, hyperkoagulačními stavy, hematologickými nemocmi, arteriální disekcí, fibromuskulární dysplazií, mozkovou žilní trombózou nebo vaskulitidami. Tyto onemocnění jsou vzácné a málo obvyklé, podrobněji jsou popsány v kapitole 1. 2. 5.

Hemodynamický iktus může být zapříčiněn ortostatickou hypotenzí navozenou například antihypertenzní léčbou, arytmiemi, infarktem myokardu anebo významnou karotickou stenózou a řadou dalších příčin.

Lakunární ikty jsou výsledkem aterosklerotického procesu velkých tepen, které mechanismem embolizace způsobují okluzi drobných perforujících cév v hlubokých strukturách hemisfér a kmeni mozku.

Skupina iktů, u kterých se příčina nezjistí ani po pečlivém vyšetření, nebo se u nemocného vyskytnou dvě, či více potencionálních příčin, se označují jako ikty s neznámou etiologií. (Waberžinek, Krajíčková, 2007)

### **1.1.3 Dělení iCMP podle doby trvání klinických příznaků**

Podle dynamiky progresu regrese cévních mozkových příhod je možné odlišit čtyři základní typy iCMP: tranzitorní ischemickou ataku, plně reverzibilní neurologický deficit, progredující cévní mozkovou příhodu a dokončenou cévní mozkovou příhodu.

Tranzitorní ischemická ataka (Transient Ischemic Attack, TIA) trvá minuty, maximálně 24 hodin. TIA je varovným signálem kardiovaskulárního onemocnění a nesmí být podceňována, protože je předzvěstí následné závažnější CMP.

Plně reverzibilní neurologický deficit (Reversible Ischemic Neurologic Deficit – RIND) je dalším typem CMP. Úprava klinického stavu nastává přibližně do dvou týdnů.

Progredující cévní mozková příhoda (stroke in evolution) je typem CMP, kdy postupně narůstá fokální mozková hypoxie. Jde o méně častý klinický obraz cévní mozkové příhody.

Dokončená cévní mozková příhoda (completed stroke) je výsledkem ireverzibilní ložiskové hypoxie mozku s trvalým funkčním deficitem. (Nevšímalová, 2005)

## **1.2 Etiologie iCMP**

Rizikové faktory iktů a etiologie iktů se překrývají a vzájemně doplňují. Vznik iktu závisí na přítomnosti rizikových faktorů iktu a etiologii, tedy nemocí nebo stavů, které se podílejí na vzniku iktu. (Dufek, 2002)

### 1.2.1 Embolizace do mozku ze srdce nebo z aortálního oblouku

Embolizace do mozku ze srdce nebo z aortálního oblouku může vzniknout na podkladě intermitentní fibrilace síní, infarktu myokardu, otevřeném foramen ovale, operace srdce, nebo uvolnění embolu z aortálního oblouku.

Intermitentní fibrilace síní je pro vznik iktu rizikovější než trvalá fibrilace síní. V prevenci vzniku iCMP se ukázala vysoká účinnost perorálních antikoagulancií, o něco menší účinnost má kyselina acetylsalicylová (ASA). Příčinou fibrilace síní může být také hyperthyreóza, je prokázána spojitost hyperthyreózy s fibrilacemi síní a kardioembolickým iktem. (Laníková, 2007)

Iktus komplikuje infarkt myokardu zejména u nemocných s infarktem přední stěny. Hlavní příčinou je embolie z murálního trombu levé komory. Nejčastěji se iktus vyskytuje v prvních týdnech po infarktu myokardu. (Krajíčková, Waberžinek, 2007) Výskyt tromboembolických příhod zvyšuje revmatická mitrální stenóza, taky onemocnění mitrální a aortální chlopně. Pokud je přítomná fibrilace síní, toto riziko je ještě vyšší. Prolaps mitrální chlopně a náhrada srdeční chlopně jsou dalším rizikovým spouštěčem iCMP. Také endokarditída jakékoli formy zvyšuje riziko vzniku iktu. (Kalita, 2006)

Otevřené foramen ovale (Patent Foramen Ovale, PFO) není v pravém smyslu vadou, ale variantou fyziologického stavu. Vyskytuje se u 20–30 % populace. PFO je pravolevý síňový zkrat s možností paradoxní embolizace venózních trombů do systémového oběhu. PFO je detekovatelné zejména jícnovou echokardiografií, nicméně při transkraniální dopplerovské ultrasonografii po podání mikrobublinek do periferního žilního řečiště lze odhalit přítomnost zkratu. (Januška, 2008)

Riziko vzniku iktu u operací srdce je různé. Patogeneze je mnohočetná, od kardioembolismu, embolizace z aorty, vzduchové embolie až po srdeční zástavu. Rovněž následné pooperační kardiální komplikace zvyšují riziko iktu. (Kalita, 2006)

Aterosklerotický plát aortálního oblouku je zdrojem aterotrobotických nebo cholesterolových embolů. Prokazuje se transezofageální echokardiografií. Nejrizikovější jsou pláty tlustší než 4 mm lokalizované v proximální části aortálního oblouku. Dalším rizikem jsou karotické stenózy, zejména při současné fibrilaci síní. (Kalita, 2006)



### **1.2.2 Porucha cerebrální perfuze a arterioarteriální embolizace**

Další příčinou vzniku iCMP může být porucha průtoku krve mozkem, která je způsobená uvolněním embolu z arterií. Vaskulitidy, záněty z okolí, řada autoimunitních onemocnění a různé jiné patologické postižení cév vede k narušení cévní stěny a tím zvyšuje riziko embolizace do mozku.

Embolie z aterosklerotických plátů velkých arterií postihují zejména střední a zadní mozkovou tepnu. Výsledkem je ischemická léze zejména mozkové kůry.

Primární cerebrální formou vaskulitid postihující tepny a tepénky je granulomatózní angiitida. Intrakraniální cévy mohou být postiženy při systémovém autoimunitním onemocnění, např. lupus erythematosus či polyarteriitis nodosa. Cévní stěna může být také zasažena zánětem z okolí (bakteriální nebo tuberkulózní meningitida, plísňové onemocnění, arteriitida u herpes zooster) nebo v rámci nekrotizující vaskulitidy a při hyperkoagulačním stavu.

Okluze malých cév jsou hlavní příčinou lakunárních infarktů. Tyto infarkty způsobují lokální ischemii. Nejčastější cévní patologií u symptomatických lakunárních infarktů jsou mikroateromy.

Další formou onemocnění malých tepen je hyalinní ateroskleróza u normotenzních seniorů, amyloidní angiopatie a sklerotizující vaskulopatie.

Jinými příčinami okluzí malých cév jsou kardiogenní a arterioarteriální emboly. Mohou vznikat jako komplikace koronární angiografie. Embolizujícím materiálem jsou hlavně cholesterolové hmoty. (Nevšímalová, 2005)

### **1.2.3 Arteriální trombóza**

Trombóza velkých arterií postihuje zejména koronární, mozkové i končetinové tepny. Trombóza je často příčinou okluzí mozkových tepen nebo embolizace do mozku. Nemocní, u kterých jsou abnormality hemostatických regulačních proteinů (antitrombin, heparinový kofaktor II, proteiny S a C) a insuficience fibrinolytického systému mají větší tendenci ke vzniku arteriální trombózy. Může jít o genetické defekty hemostatických proteinů, které se projeví klinicky trombotickými příhodami v druhé a třetí dekádě. (Vojáček, Malý, 2004)

Rovněž antifosfolipidové protilátky (aPL) jsou spojeny s trombózou a trombocytopenií. Zvláště významná je spojitost aPL s recidivami cerebrovaskulárních příhod. (Bártková, 2010)

#### **1.2.4 Spontánní karotická disekce**

Spontánní disekce cervikálního úseku arteria carotis interna je příčinou ischemického iktu u mladých dospělých jedinců (je druhou nejčastější příčinou iktu u pacientů mladších 45 let). Hlavním mechanismem vzniku akutní ischemické příhody je při této afekci tromboembolická etiologie. O spontánní disekci se jedná, když chybí v anamnéze údaj o jakémkoliv traumatickém ději. Způsobuje úpornou stejnostrannou hemikranii s maximem bolesti v čele, která je v různém časovém odstupu (několik hodin až dní) následována ischemickým iktem typu TIA či infarktu. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

#### **1.2.5 Genetické onemocnění asociovaná s ischemickým iktem**

ICMP je z velké části, jako i mnoho jiných nemocí, podmíněná genetickým faktorem. Mezi onemocněním genetického podkladu související s iCMP patří zejména koagulopatie, nemoci pojivové tkáně, vaskulopatie, metabolické nemoci a onemocnění malých cév.

Do skupiny koagulopatií patří např. kongenitální defekt proteinu C a S, rezistence aktivovaného proteinu C, tzv. Leidenská mutace, srpkovitá anemie, familiární Sneddonův syndrom (livedo reticularis – prosvítání rozšířených kožních cév v horní části dolních končetin a na hýždích u pacientů s cerebrovaskulárními poruchami, popř. s dalšími kožními projevy, někdy v těsném spojení s neurologickými epizodami) a familiární syndrom antifosfolipidových protilátek. (Kalita, 2006)

Nemoci pojivové tkáně zahrnují neurofibromatózu I. typu. Dále syndrom Ehlersův – Danlosův typ IV. s deficitem kolagenu, se sklonem k arteriální disekci a tvorbě aneurysmat. Marfanův syndrom je také příkladem nemocí pojivových tkání, které mohou být vyvolavatelem iCMP. U Marfanova syndromu je přítomná disekce aorty, dilatace a spontánní ruptura aorty, včetně vývoje a ruptury aneurysma. (Velebová, 2002)

Vaskulopatie jako například fibromuskulární dysplazie (stav, kdy alespoň jedna z tepen v organizmu obsahuje abnormální shluk buněk rostoucí v stěně tepny), a familiární nemoc Moyamoya patří taky mezi genetické onemocnění spájené se vznikem iCMP. Moyamoya nemoc je v našich podmínkách raritní příčinou ischemického iktu. Projevuje se jako progresivní nezánettivé stenookluzivní postižení cerebrálních tepen s predilekčním postižením terminálního úseku a. carotis interna a tepen Willisova okruhu. (Goldemund, 2008)

Fabryho nemoc a MELAS jsou představitelé metabolických genetických onemocnění, které se pojí s iCMP. MELAS (mitochondriální encefalomyopatie) je onemocnění, které ovlivňuje mnoho tělesných systémů, zejména mozku (encephalo) a svalů (myopatie). Je to onemocnění, které se projevuje v epizodách, většinou začínají před 40. rokem. Po dobu epizod dochází k hemiparézám, poruchám vědomí, abnormalitám vizu, křečím, migrénám a podobně. Tyto epizody se uvádějí pod názvem „stroke like“.

CADASIL (Cerebrální Autozomálně Dominantní Arteropatie se Subkortikálními Infarkty a Leukoencefalopatií) patří mezi zástupce genetických onemocnění malých cév. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Mezi onemocnění s neznámou etiologií je možné zařadit familiární hemiplegickou migrénu. Nejvýznamnějším představitelem genetických onemocnění, která se pojí s iktem, je srpkovitá anemie. (Kalita, 2006)

### **1.2.6 Mozková žilní trombóza**

Intrakraniální žilní trombóza je méně častá než arteriální trombóza. Vyskytuje se hlavně u mladých jedinců. Mezi hlavní klinické příznaky patří bolest hlavy, městnání papily na očním pozadí, ložiskové neurologické příznaky, epileptické záchvaty a porucha vědomí. (Šroubek, Černý, Bojar, 2004)

### **1.2.7 Hematologické poruchy a ischemický iktus**

Hematologické onemocnění jsou příčinou asi 8 % ischemických iktů. V této kategorii jsou zařazené nemoci krevních buněk a nemoci koagulace a fibrínu.

Mezi nemoci krevních buněk spadají myeloproliferativní onemocnění, polycythaemia rubra vera, esenciální trombocytopenie, srpkovitá anemie, paroxysmální noční hemoglobinurie, trombocytopenie, leukémie a intravaskulární lymfom.

Nemoci koagulace/fibrínu mohou být kongenitální nebo získané. Deficit proteinu C a S, aktivovaná rezistence proteinu C, deficit antitrombínu III a deficit plasminogenu tvoří skupinu vrozených koagulopatií.

Do řady získaných koagulopatií můžeme zahrnout diseminovanou intravaskulární koagulopatii, lupus antikoagulans, koagulopatie v těhotenství a šestinedělí, koagulopatie následkem orální antikoncepce a paraproteinémie. (Hrachovinová, 2004)

### **1.2.8 Nemoci spánku**

Podle studií je prokázána souvislost mezi nemocemi se spánkovou poruchou dýchání a iktem, zejména u obstrukční spánkové apnoe, která je nyní považována za významný rizikový faktor iktu.

Mezi spánkové poruchy patří syndrom chrápaní, syndrom rezistence horních cest dýchacích, periodické dýchání a spánková apnoe. Spánkové apnoe jsou spojeny s poruchou arteriální saturace kyslíku a potenciální hypoxemií, které mohou být příčinou plicní vazokonstrikce a zvýšení systémové vaskulární rezistence.

U obstrukční spánkové apnoe je saturace kyslíku ve více než polovině noci snížena pod 85 % a opakují se epizody náhlého poklesu saturace pod 50 % s odpovídající mozkovou hypoxemií. Tyto epizody se vyskytují v REM fázi spánku (Rapid Eye Movement – rychlý pohyb očí), která je zejména v poslední třetině spánku (ranní vrchol iktů). (Kalita, 2006)

### **1.2.9 Léky indukující ischemické cévní mozkové příhody**

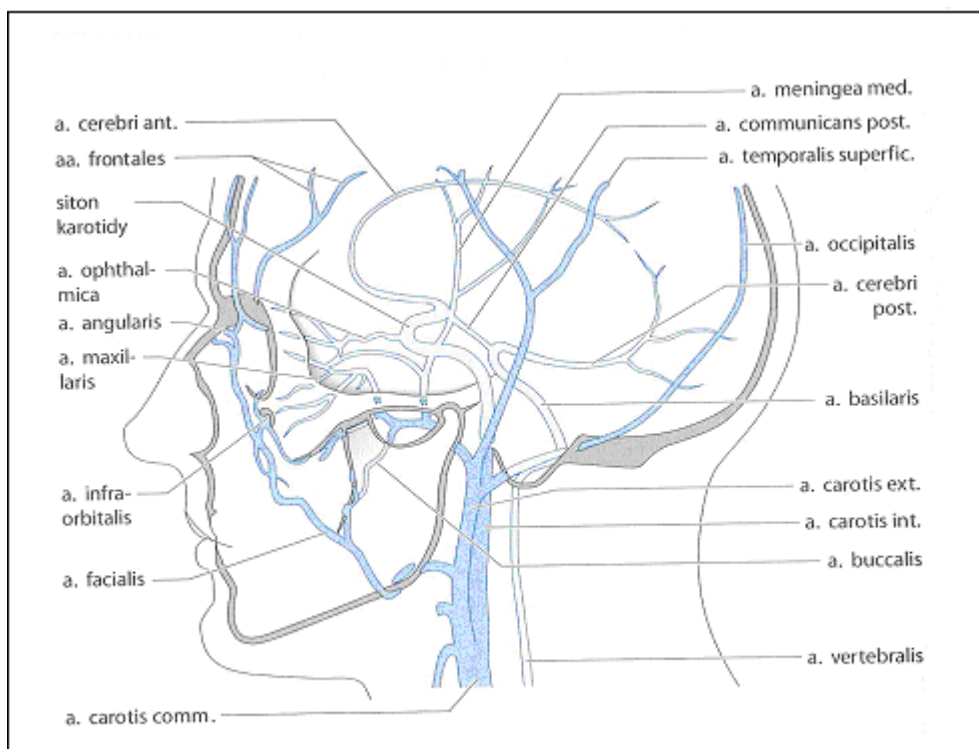
ICMP se často vyskytují při chemoterapii cisplatinou, také u kombinace vinblastinu, bleomycinu a dalších antineoplastických léčiv. Další rizikovou skupinou jsou ergotamínové deriváty – při dlouhodobém užívání se uvádí výskyt trombózy sagitálních splavů a hemorhagických infarktů.

Orální kontraceptiva také mají potencionální podíl na vzniku cerebrovaskulární příhody. Jde však o zkušenosti s preparáty obsahující větší množství estrogenů. (Bauer, 2001)

### 1.3 Klinická syndromologie ischemických CMP

Klinický obraz je kombinací projevů nitrolební hypertenze a ložiskových příznaků. Přítomnost projevů nitrolební hypertenze závisí na velikosti ischemického ložiska. Nitrolební hypertenze ohrožuje život člověka zejména v prvních dnech CMP. Ložiskové příznaky jsou určeny lokalizací ischemie. (Krajíčková, 2007)

Obrázek 1: Důležité kolaterály cév zásobujících mozek



Zdroj: Berlit, 2007, s. 260

### **1.3.1 Karotické povodí (přední cirkulace)**

Při ischemii v karotickém povodí může být postižená samotná arteria carotis interna nebo její větve, velké povrchní nebo malé perforující artérie a arteria ophtalmica. (Nevšimalová, 2005)

U syndromu vnitřní krkavice (arteria karotis interna, ACI) je přítomná kontralaterální hemiparéza včetně centrální parézy lícního obličejového nervu, hemihypestézie a afázie v případě zasáhnutí dominantní hemisféry. Příznakem ischemizace optického nervu a sítnice je amaurosis fugax (přechodná ztráta zraku) či retinální infarkt s trvalým postižením zrakové ostrosti a zorného pole.

Pro syndrom střední mozkové tepny (arteria cerebri media, ACM) je klasický klinický obraz představován kontralaterální hemiparézou s větším postižením horní končetiny, centrální parézou obličejového nervu, hemihypestézií, homonymní hemianopií (poruchu stejnostranných polovin zorného pole) s deviací hlavy a bulbů k ložisku. Při lézi dominantní hemisféry je navíc přítomná fatická porucha a gnostická porucha typu hemineglect syndromu – syndrom opomíjení. (Selektivní porucha uvědomování si podnětu z poloviny prostoru kontralaterálně k cerebrální lézi. V praxi postižený jedinec tyto podněty „ignoruje“, nereaguje na ně a nepřispůsobuje jim své chování). Vyskytnout se může i anozognózie (neschopnost náhledu chorobnosti, vlastní nemocnosti, nenormálnosti vlastního tělesného či duševního zdravotního stavu) při postižení nedominantní hemisféry.

Syndrom přední mozkové tepny (arteria cerebri anterior, ACA) při totální okluzi ACA je představován kontralaterálním motorickým a senzitivním hemisyndromem, s výjimkou obličeje. Největší postižení je na dolní končetině. Častá je abulie – ztráta vůle, iniciativy a neschopnost zahájit činnost. (Krajičková, Waberžinek, 2007)

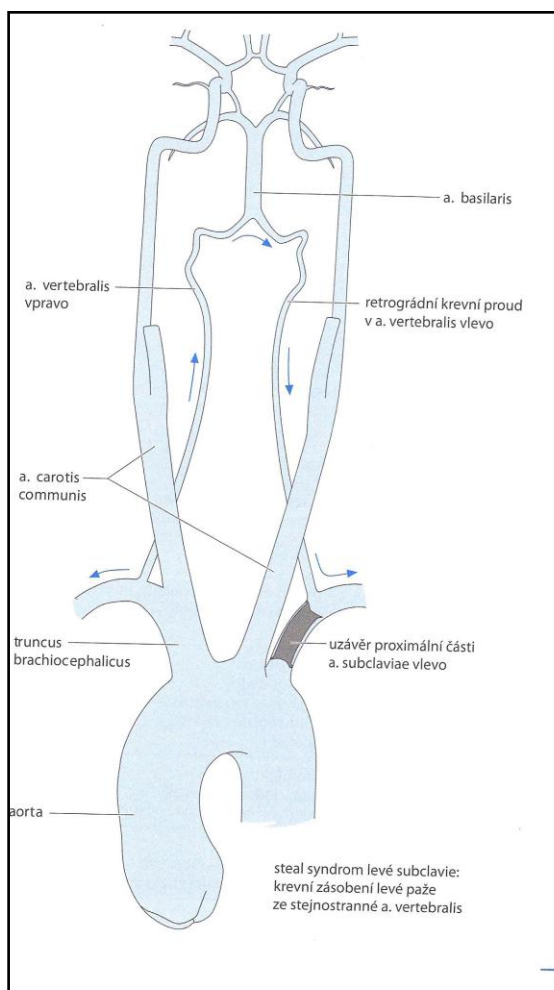
### **1.3.2 Vertebrobasilární povodí (zadní cirkulace)**

Při ischemii ve vertebrobasilárním povodí může být postižena arteria vertebralis, arteria basilaris nebo její větve (arteria cerebri posterior), mozečkové tepny nebo tepny mozkového kmene.

Syndromy související s postižením obratlové tepny (arteria vertebralis, VA) jsou „subclavian steal“ syndrom, laterální oblongátový syndrom a mediální oblongátový syndrom.

„Subclavian steal“ syndrom vzniká při okluzi podklíčkové tepny (arteria subclavia) proximálně od odstupu arteria vertebralis. V důsledku změněných hemodynamických poměrů dochází, zejména při pohybu horní končetinou, k retrográdnímu toku krve z arteria vertebralis do arteria subclavia. Výsledkem je hypoperfuze struktur dolního kmene. Příznaky subclavian steal syndrom jsou vertigo, vomitus a dysartrie. (Vestenická, 2002).

Obrázek 2: Steal syndrom a. subclaviae



Zdroj: Berlit, 2007, s. 275

Laterální oblongátový syndrom (Wallenbergův syndrom) vzniká z ischemie v povodí mozečkových tepen při postižení arteria cerebelli posterior inferior. Je

charakterizován prudkou rotační závratí s vomitem a nystagmem, chrapotem a dysfágií, homolaterálně bolestí v inervační oblasti trojklanného nervu, Hornerovým syndromem (zúžení zornice, klesnutí víčka, zdánlivě vpadnutí oka do očníce) a končetinovou ataxií. Ztráta termické a algické citlivosti postihuje druhostranné končetiny. Hemiparéza nemusí být, či jen lehkého stupně. Tento syndrom ve většině případů do týdne regreduje.

Mediální oblongátový syndrom je vzácný. Je charakterizován kontralaterální hemiparézou a homolaterální hemiatrofií jazyka. (Maňásková, 2010)

Do skupiny syndromu vznikajících poškozením arterie basilaris (BA) patří kompletní bazilární syndrom, „locked in“ syndrom a „top of the basilar artery“ syndrom. Zvláštní skupinu tvoří pontinní, mezencefalické a mozečkové infarkty.

K trombotické okluzi kmene BA dochází jen zřídka. Častěji je izolovaně postižena některá z jejích větví. Embolická okluze je situovaná v rozdělení arteria basilaris nebo v jedné z arteria cerebri posterior. Výsledkem okluze arterie basilaris je kompletní bazilární syndrom s obrazem kómatu z ischemického postižení retikulární formace v horní části mozkového kmene a kvadruplegií.

Dalším následkem trvalé okluze arterie basilaris může být „locked in“ syndrom. Vyznačuje se kvadruplegií a parézou všech mozkových nervů vedoucích k faciální diplegii a bulbární paralýze kromě uchovaných vertikálních konjugovaných pohybů bulbů, které jsou jedinou možností komunikace pacienta s okolím. Pacient je při plném vědomí. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Jiným projevem okluze arterie basilaris je syndrom „top of the basilar artery“. Vzniká nejčastěji na podkladě embolu, který je usazen na horní bifurkaci arteria basilaris a způsobí ischemii talamu, crura cerebri (část středního mozku), okcipitálních laloků. Zde mohou být zachovány četné kmenové funkce, je přítomná kvadruplegie, často kortikální slepota nebo zrakové halucinace. (Kalina, 2000)

Pontinní infarkty mají v klinickém obrazu kvadruplegie, extrémní miózu, oboustrannou parézu horizontálních konjugovaných pohybů bulbů a zhoršování vědomí na úroveň kómatu. Postupně následují poruchy dýchání, hypertermie a další okohybné poruchy. Prognóza je velmi nepříznivá.

Při postižení distálního segmentu bazilární arterie dochází k mezencefalickým infarktům. Jedná se o kontralaterální hemiparéza nebo homolaterální necerebrální symptomatiku s ataxií, pravidlem jsou parézy vertikálních pohybů bulbů vzhůru,



z postižení pretektální oblasti (oddíl diencephalu, kde se přepojuje většina očních reflexů). (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Mozečkové infarkty mohou mít různý průběh. Jejich klinické projevy jsou závislé od velikosti ischemického ložiska. Malé infarkty mají v klinice stejnostranný neocerebelární syndrom (je charakterizován poruchou koordinace složitých a jemných pohybů končetin) se svalovou hypotonií, hypermetrií a končetinovou ataxií. Chybí motorický a senzitivní deficit. (Vondráčková, 2008) Rozsáhlé infarkty vznikají často při uzávěru zadní spodní mozečkové tepny (arteria cerebelli posterior inferior, PICA). Chovají se expanzivně, je riziko sekundární komprese mozkového kmene, vývoje obstrukčního hydrocefalu a tonzilární herniace (dislokace mozečkových tonsil). Většina nemocných je iniciálně lucidních, může být přítomné náhle vzniklé vertigo, nestabilní chůze a stoj, nauzea s vomitem. Během dalších hodin se stav vědomí může zhoršit až na úroveň kómatu. V této fázi nastupuje porucha dýchání (Cheyne-Stokesovo dýchání a centrální neurogení hyperventilace). K těmto příznakům se může přidat i kardiální arytmie. Častá je opozice šije, oboustranně pozitivní Babinskiho příznak. Toto zhoršení stavu je rychle nastupující a často ireverzibilní. Nezbytností je pečlivá monitorace nemocného alespoň prvních 72 hodin k záchytu progresu onemocnění. (Vestenická, 2002)

Mezi další syndromy, které spadají do vertebrobasilárního povodí řadíme syndromy související s postižením zadní mozkové tepny (arteria cerebri posterior, ACP). Projevem ischemie v oblasti terminálních, tj. kortikálních větví ACP je kontralaterální homonymní hemianopie. Ischemie v dominantní hemisféře způsobuje alexii (může být přidružená i agrafie), anomii a různé formy vizuální agnózie.

Oboustranné infarkty této lokalizace způsobí totální slepotu korového typu s uchováním zornicových reakcí a normálním nálezem na očním pozadí. (Ambler, 2007)

## **1.4 Diagnostika iCMP**

Základem diagnostiky cévních mozkových příhod je podrobný rozbor anamnestických údajů a klinického obrazu onemocnění společně s posouzením nálezu urgentně provedených laboratorních a instrumentálních vyšetření. Dominantní postavení mají v tomto procesu zobrazovací metody. (Bauer, 2005)

Včasná diagnostika akutní cévní mozkové příhody by měla probíhat co nejrychleji tak, aby v návaznosti na ní mohla následovat odpovídající terapie. V současné době se prvotní diagnostika CMP opírá o počítačovou tomografii (CT) a magnetickou rezonanci (MR).

Své místo v diagnostice mají i další vyšetření z neurosonologie, nukleární medicíny a v neposlední řadě hodnotící škály zaměřené na funkční a neurologické postižení. (Tesař, Trávníček, 2006)

### **1.4.1 Zobrazovací metody**

Zobrazovací metody jsou neodmyslitelnou částí diagnostikování nejenom neurologických nemocí již od objevení Roentgenova záření. V současné době se k diagnostice ischemické léze mozku nejčastěji používá počítačová tomografie, magnetická rezonance a perfuzní vyšetření.

Počítačová tomografie (Computed Tomography, CT) se vykonává standardně spolu s klinickým neurologickým a interním vyšetřením už při příjmu pacienta s podezřením na CMP. Jedná se hlavně o určení, zda je CMP krvácivá nebo ischemická a o lokalizaci defektu. CT vyšetření hodnotí rozdílnou denzitu mozkové tkáně. Některé tkáně mají zcela typické hodnoty denzit. Hodnoty těsně nad nulou odpovídají likvoru a hodnota čerstvě koagulované krve se pohybuje v rozsahu 70 – 90 HU (Hounsfield Unit). Jiné tkáně mají rozpětí odpovídajících denzit větší a z pouhého měření nelze určit jejich charakter. Denzitní hodnoty jednotlivých tkání se vizualizují pomocí odstínů šedi.

Podání kontrastní látky se používá v případě nedostatečně přesného zobrazení patologické tkáně při nativním zobrazení. Pro vyšetřování centrální nervové soustavy se používá intravenózní podání jodových kontrastních látek. Absolutní kontraindikací tohoto vyšetření je alergie na jód v anamnéze. Podobnou situaci je přítomnost polyvalentní alergie v anamnéze. Velmi důležitým faktorem pro podání kontrastní látky je stav renálních funkcí. Při poškození vylučovacích schopností ledvin a podání jodu je pacient ohrožen akutním renálním selháním. (Krupa, Pažourková, 2005) Při hyperthyreóze může zvýšený příjem jodu způsobit během 2 – 3 týdnů akutní thyreotoxikózu. Při intravenózním podávání jodové kontrastní látky je nutno počítat s možným výskytem nežádoucích reakcí jako je nauzea, vomitus, urtika, dyspnoe, v těžších případech i poruchami oběhu a anafylaktickou reakcí. Z toho důvodu je

nezbytné, aby pracoviště vykonávající tento druh vyšetření bylo technicky a medikamentózně vybaveno k poskytnutí první pomoci. Příprava pacienta spočívá v lačnění 4 – 6 hodin jako prevence zvracení a aspirace. Nezbytnou součástí přípravy je zavedení periferní venózní kanyly. Neklidné pacienty je třeba farmakologicky tlumit. (Nekula, 2005)

CT angiografie je speciální technika CT vyšetření, kterou je možné provádět na rychlejších helikálních CT přístrojích. Jedná se o trojrozměrnou zobrazovací metodu, která shromažďuje data z určité vyšetřované části těla. Používá se pro diagnostiku intrakraniálních cévních abnormalit, tedy aneurysmat, arteriovenózních malformací, stenóz, trombóz žilních splavů apod. Podmínkou je intravenózní aplikace kontrastní látky automatickým injektomatem. Intravenózní podání kontrastní látky v akutním stadiu většinou nepřináší žádnou podstatnou doplňující informaci k nativnímu nálezu, v subakutním stadiu může dokonce vést falešným směrem. Proto aplikace kontrastní látky u ischemie není všeobecně indikována, jedinou výjimku tvoří dynamické perfuzní vyšetření. (Seidl, 2008)

Perfuzní vyšetření se používá k diagnostice hypoperfuze centrální nervové soustavy a ischemické CMP s možností přesného určení ischemického ložiska a polostínu. Automatickým injektomatem se provádí rychlý vstřík nejodové kontrastní látky (potřebné zajištění žíly kanylou s dostatečným lumenem) a následné rychlé skenování určeného úseku. Toto vyšetření umožňuje získat hodnoty vyjadřující časový interval od počátku aplikace kontrastní látky do okamžiku maximální denzity vyšetřované tkáně (Time To Peak, TTP), dále o objemu krve ve vyšetřované oblasti (regional Cerebral Blood Volume, rCBV) a o hodnotě regionálního průtoku mozku (regional Cerebral Blood Flow rCBF). Právě hodnota rCBF má klíčový význam při hodnocení polostínu ischemie. Normální nominální hodnota je kolem  $50 \text{ cm}^3$  na 100 ml za minutu  $\pm 10 - 20 \%$ . Toto vyšetření má zvlášť přínos u pacientů, u kterých je možnost podání trombolýzy. Ulehčuje lékaři rozhodnutí o vhodnosti podání systémové trombolýzy. (Tesař, Trávníček, 2006)

Magnetická rezonance (MR) je zobrazovací metodou kterou lze využít hlavně u diferenciální diagnostiky ischemie či tumoru v subakutním stadiu cévní mozkové příhody. U hemoragických CMP se MR využívá k detekci zdroje. MR podobně jako CT dokáže zobrazovat krevní řečiště, v případě intrakraniálního oběhu k tomu dokonce stačí nativní vyšetření. Nevýhodou oproti CT je délka času vyšetření, která se pohybuje od 15 minut a víc. Velkou výhodou oproti CT je dokonalá suprese pozadí, takže je

možno hodnotit i úseky vnitřních karotid procházejících bází lebni. Kontrastní látkou pro MR je gadolinium a lze ho použít i u alergií a renální insuficiencie. Hlavní kontraindikace je přítomnost kardiostimulátorů, kochleárních implantátů, kloubních náhrad, různých střepin, svorek po ortopedických, neurochirurgických a chirurgických operacích, pokud nebylo použito MR kompatibilního materiálu. Při přehlédnutí kovových částí může dojít k poškození pacienta, například pohybem kovové svorky uvnitř těla nebo k popálenině indukované proudem. (Nekula, 2005)

Angiografie mozkových cév (digitální subtrakční angiografie, DSA) se z diagnostických důvodů užívá v případech, kdy selhávají neinvazivní vyšetřovací metody jako je CT a MR. Terapeutická angiografie má význam v ošetřování hemoragických CMP, v menším měřítku v intravaskulární léčbě stenóz karotických tepen. (Seidl, 2008)

#### **1.4.2 Neurosonologie**

Výhodou ultrazvukových vyšetření je jejich neinvazivnost, možnost dynamického sledování a relativně dobrá cenová dostupnost. Nevýhodou je horší vyšetřovatelnost karotických a vertebrálních tepen u extrémně obézních pacientů. Dalším omezením je zobrazení intrakraniálních tepen a struktur podle kvality temporálního okna, které nemusí být vždy přístupné k tomuto vyšetření.

Zahřívání vyšetřované tkáně se udává jako nejzávažnější nežádoucí účinek. Intenzita zahřívání je závislá na energii ultrazvukového vlnění a době vyšetřování. (Školoudík et al., 2006)

Neurosonologie zahrnuje tři základní vyšetřovací metody. Jsou jimi duplexní vyšetření přívodných mozkových tepen, transkraniální dopplerovská ultrasonografie a transkraniální barevná duplexní sonografie.

Duplexní vyšetření přívodních mozkových tepen slouží k diagnostice cévní patologie jako je přítomnost aterosklerózy, hemodynamicky významné stenózy nebo okluze tepny, „subclavian steal“ syndrom, disekce karotídy, vaskulitídy, arteriovenózní píštěle, cévní malformace a tumory. Vyšetření je zaměřené na karotické tepny, obratlové tepny, podklíčkovou tepnu a truncus brachiocephalicus (brachiocephalický kmen). Velký význam má diagnostika aterosklerotických plátů v oblasti karotických

artérií a detekce hemodynamicky významné stenózy v oblasti karotické bifurkace. (Fiksa, 2005)

Transkraniální dopplerovská ultrasonografie (TransCranial Dopplerometrie, TCD) umožňuje neinvazivní měření průtoků intrakraniálními tepnami. Technickou limitací jsou anatomické poměry na lebce a cévní varianty. Indikací k TCD vyšetření je pacient s cerebrovaskulární patologií. U pacientů s akutní CMP se hodnotí snížení průtokových rychlostí v symptomatické tepně. Detekují se intrakraniální stenózy, které se projevují zvýšením průtokových rychlostí, turbulenci či šelesty ve stenóze a zpomalením průtoku distálně od stenózy. TCD je vhodnou metodou pro hodnocení důsledků stenóz a okluzí extrakraniálních tepen Willisovým okruhem. Další indikace k TCD může být diagnostika mozkové smrti. (Neurosonologická komise cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti J. E. P., 2006)

Transkraniální barevná duplexní sonografie (Transcranial Color-Coded Sonography, TCCS) se využívá k průkazu stenóz a okluzí intrakraniálních tepen, aneurysmat, cévních malformací, arteriovenózních píštělí, trombóz venózních splavů, angiopatií drobných mozkových tepen a vazospasmů. V akutním stadiu CMP má být TCCS součástí základních diagnostických vyšetření. Pomocí TCCS je možné zjistit okluzi intrakraniální tepny, sledovat průtokové změny, rekanalizaci a sledovat průběh trombolýzy. (Školoudík, Václavík, Škoda, 2006) Jeho výhodou oproti TCD je přímé zobrazení vyšetřovaných cév a intrakraniálních struktur, rychlá identifikace tepen s malou možností záměny, kromě intrakraniálních tepen lze zobrazit i hluboké mozkové vény a žilní splavy. (Žižka, 2010)

### **1.4.3 Metody nukleární medicíny**

Vyšetření regionálního průtoku mozku metodou SPECT (Single Proton Emission Computer Tomography) ukazuje prokrvení, které je závislé na neuronální aktivitě, tzn. na oxidaci a metabolismu glukózy v neuronech a tomu je přímo úměrný průtok krve. Perfúzní SPECT u CMP má vysokou prognostickou hodnotu i pro indikaci tromolytické léčby, umožní určit perfúzní deficit a taky určí stupeň reperfuze v prvních 48 hodinách (prokáže účinnost léčby v akutní fázi). Pro použití trombolýzy je výhodná kombinace SPECTu s transkraniálním dopplerem během prvních 6 hodin iktu. (Bakala, 2006)

#### 1.4.4 Škály hodnotící neurologické a funkční postižení

Škály hodnotící neurologické a funkční postižení slouží v praxi k hodnocení klinického nálezu, posuzování průběhu, účinnosti léčby, funkčního stavu a míry závislosti. (Kalita, 2006) Vyhodnocené údaje umožňují přehled o pacientově zdravotním stavu, o jeho reakci na léčbu a popřípadě usměrňují k dalším terapeutickým intervencím. Škály by měly být sestaveny na základě klinicko-metrických kritérií, měly by být platné a senzitivní.

V neurologii se využívá popis objektivního neurologického nálezu, který může být doplněn následujícími valorizovanými škály: modifikovaná Rankinova škála (zaměřená na soběstačnost), index Barthelové (hodnocení aktivit denního života), škála NIHSS (vyhodnocuje závažnost neurologického deficitu). (Mikulík et kol., 2006)

Nejčastěji používanou stupnicí je NIHSS (Nationale Institute of Health Stroke Scale) (viz příloha A). Platnost údajů této škály byla opakovaně prověřována a korelována s velikostí infarktu. Tato škála poskytuje i prognostické informace: je-li vstupní hodnota NIHSS pod 10 bodů, je výsledný stav hodnocený po roce od příhody velmi dobrý zhruba u 60 – 70 % nemocných. Obdobný příznivý stav se docílí jen u 4 až 16 % nemocných se vstupním NIHSS vyšším než 20 bodů. Tato škála také pomáhá identifikovat nemocné s vyšším rizikem intrakraniální hemoragie při trombolýze. (American Stroke Association, 2003) Obecně platí čím víc bodů, tím těžší je deficit, 1–4 bodů lehký iktus, 5 – 15 bodů středně těžký iktus, 16 – 42 bodů těžký iktus). (Goldemund et kol., 2008)

Další významnou škálou je modifikované Rankinovo skóre (mRS) (viz příloha B), jde o jednoduché hodnocení míry nezávislosti, která měří stupeň neschopnosti. (Kalita, 2006) Vzhledem ke své jednoduchosti byla použita ve většině trombolytických studií včetně studie NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke). Škála má sedm úrovní, od nuly po šest. Nula znamená, že pacient je bez příznaků a šest je vyjádřením pro exitus. (Mikulík, 2007)

Index Barthelové (BI) je nejnámější test aktivit užívaný ke stanovení funkční zdatnosti a míry soběstačnosti jedinců se zdravotním problémem. Vznikl v r. 1955 původně pro hodnocení chronických neuromuskulárních onemocnění. Hodnotí 10 činností: přijímání potravy, koupání, osobní hygiena, oblékání, kontinence močového měchýře, kontinence konečníku, užívání WC, přesuny, lokomoce a chůze po schodech. Celkové rozpětí skóre je 0 – 100 bodů. BI je jednoduchý pro použití v klinické praxi.

Maximální hodnota Barthel skóre neznamena nutně plnou soběstačnosti v aktivitách denního života, protože nezaznamenává některé širší funkce (např. přípravu jídla, domácí práce). Neměří psychické funkce a sociální adaptabilitu. Při činnostech není ve skórování citlivě odlišena potřeba minimální od maximální asistence. (Vaňásková, 2006)

## **1.5 Léčba akutní fáze iCMP**

Ischemický iktus je multifaktoriální problém, jeho léčba využívá kombinované léčebné postupy s cílem zabránit změně ischemického polostínu na ireverzibilní nekrózu mozkové tkáně. Důležitý faktor, který ovlivňuje terapii, je čas její zahájení od vzniku prvních příznaků. Ideální čas je 3 – 6 hodin, aby naděje na dobrý výsledek zůstala zachována. Nemocným třeba poskytnout péči na specializovaných jednotkách s multidisciplinárním přístupem. (Seidl, 2008)

Efektivní terapie by měla ovlivnit trombotický uzávěr, zlepšit kolaterální cirkulaci a zabránit rozvoji sekundárních metabolických následků ischemie, která vede k ireverzibilnímu poškození neuronů.

V průběhu ložiskové ischemie se mohou vyskytnout komplikace jako edém mozku, zvýšený intrakraniální tlak, hydrocefalus či epileptické záchvaty. Hrozí taky všeobecné komplikace, jako jsou aspirace, pneumonie, ischemie myokardu, kardiální arytmie, hluboké žilní trombózy, embolizace do plicní tepny, uroinfekty, dekubity, kontraktury a malnutrice. Proto se uplatňují všeobecné léčebné pravidla, kterých cílem je předcházet těmto komplikacím. (Vestenická, 2002)

### **1.5.1 Konzervativní léčba**

Funkce mozku je výrazně závislá na dodávce kyslíku a glukózy. Mozek oproti jiným orgánům má mimořádné nároky na oxidační a metabolickou dodávku. Konzervativní léčba se opírá právě o tyto fakta a je postavená na zabezpečení dostatečné oxygenace, na regulaci krevního tlaku, úpravě vodní a elektrolytové bilance a na korekci hladiny glykémie. Je taky zaměřena na eliminaci výskytu komplikací,

zejména progresi mozkového edému, dále zahrnuje opatření zabraňující vzniku trombotických komplikací.

Oxygenoterapie se u nemocného zahájí již při poklesu saturace kyslíku v krvi pod 92 %. V případě pravděpodobnosti rozvoje respirační insuficience se doporučuje intubace. Je vhodné zamezit aspiraci a vzniku atelektázy plic, protože aspirační a hypostatická bronchopneumonie je nejčastější příčinou smrti ve 2. a 4. týdnu po CMP. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Regulace krevního tlaku je zaměřená na korekci hypotenze nebo hypertenze, oba stavy jsou pro stav CMP mimořádně nebezpečné. Přechodné zvýšení tlaku krve (TK) se považuje za kompenzační mechanismus sloužící k zajištění dostatečné mozkové perfuze. Agresivní snížení TK k normálním hodnotám by vedlo k progresi ischemického ložiska (zvláště u pacientů s preexistující arteriální hypertenzí). V akutní fázi iCMP se snižuje TK pouze při hodnotách přesahujících 220 mmHg systolického tlaku nebo hodnoty nad 120 mmHg diastolického tlaku (hodnoty ověřené opakovaným měřením). Zvláštním případem je léčba trombolýzou, kdy systolický TK by neměl přesáhnout 180 mmHg. (Ambler, 2004)

Sledování příjmu a výdeje tekutin je základním předpokladem k řízení vodní a elektrolytové bilance. Sledování se může doplnit měřením centrálního žilního tlaku. Případná dehydratace v akutní fázi iCMP by vedla k hemokoncentraci a hyperviskozitě krve. (Nevšímalová, 2005)

Zvýšená glykémie je v časně fázi CMP obvyklá. Často jde o stresovou hyperglykémii, která je následkem vyplavení kortizolu a adrenalinu, nebo je projevem relativního inzulínového deficitu, který je spojen se zvýšením lipolýzy. Špatná utilizace glukózy v mozkové tkáni je příčinou rozvoje laktátové acidózy, která zhorší mozkové poškození. U trombolyzovaných nemocných je hyperglykémie rizikem pro vznik symptomatické intrakraniální hemoragie, ale i zhoršuje výsledek trombolýzy. Podle EUSI (European Stroke Initiative) se doporučuje zahájit inzulin terapii při hodnotách nad 10 mmol/l. (Kalita, 2006)



### 1.5.2 Trombolytická léčba

Trombolytické látky vhodné k léčbě mozkového infarktu byly zkoušeny jak experimentálně, tak v klinických studiích od konce 50. let 20. století.

Princip trombolytické terapie spočívá v rekanalizaci tepny uzavřené trombem nebo embolem. Hlavními nevýhodami této léčby jsou velmi úzké terapeutické časové okno (čas od vzniku příhody do začátku podávání trombolytika) a riziko intracerebrálního krvácení. V případě přetrvání okluze tepny dojde k rozvoji infarktového ložiska různého rozsahu v závislosti zejména na schopnosti kolaterální cirkulace zajistit výživu v postižené části mozku. Oblasti infarktového ložiska lépe zásobené kolaterální cirkulací mohou zůstat vitální po delší dobu než oblasti hůře zásobené. Rozvoj definitivního rozsahu infarktu trvá několik hodin, a pokud dojde během této doby k rekanalizaci uzavřené tepny (spontánní nebo terapeuticky navozené), může být zcela nebo zčásti zabráněno mozkovému poškození. (Mikulík, Dufek, 2001)

Cílem léčby je plná úzdava pacienta, eventuálně minimalizace poškození do takového stupně, aby byl pacient soběstačný a schopen zapojit se do společnosti. Přibližně 30 % pacientů zůstává nesoběstačných a vyžadujících institucionální péči.

Intravenózní trombolytická terapie rekombinantním tkáňovým aktivátorem plasminogenu, podávaným pacientům s akutním mozkovým infarktem do 4,5 hodin po začátku příhody, je léčebným postupem, který významně zlepšuje výsledný klinický stav pacientů. (Pracovní skupina Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS J. E. P., 2005) Tkáňový aktivátor plasminogenu (t-PA) je proteáza produkovaná zejména endoteliálními buňkami, která přeměňuje plasminogen na plasmin a tak vede k fibrinolýze. T-PA má vysokou afinitu pro plasminogen vázaný na fibrin a nízkou aktivitu k cirkulujícímu plasminogenu. Působí tedy specificky na krevní sraženinu i při systémovém podání. Poločas t-PA v plasmě je asi 5 minut. (Mikulík, Dufek, 2001)

V současnosti existují tři možnosti léčby s různými časovými okny: intravenózní trombolýza (IVT, časové okno 4,5 hodiny), intrarteriální trombolýza (IAT, časové okno 6 hodin pro přední cirkulaci, pro zadní cirkulaci delší doba, někteří autoři uvádí i 12 hodin), mechanická rekanalizace, event. v kombinaci s IAT (časové okno 8 hodin pro Merci katetr). (Krajíčková, 2009)

Indikační kritéria pro výběr vhodného nemocného pro systémovou trombolýzu:

- ischemický iktus musí mít prokazatelný neurologický deficit,
- neurologické příznaky nesmějí spontánně ustupovat,
- neurologický deficit podle NIHSS 4 – 25 bodů,
- zvažovat léčbu u nemocných s NIHSS nad 20 bodů,
- věk 18 – 80 let,
- příznaky iktu nesmějí budít dojem subarachnoideálního krvácení (i při negativním CT mozku),
- zahájení léčby je možné do 4,5 hodiny od začátku příznaků iktu,
- v posledních 3 měsících neprodělal pacient úraz hlavy nebo iktus,
- v posledních 3 měsících neprodělal pacient infarkt myokardu,
- v posledních 21 dnech se nevyskytlo krvácení z gastrointestinálního traktu nebo močového traktu,
- v posledních 14 dnech nebyl proveden velký chirurgický výkon, nebo neprodělal závažný úraz,
- v posledních 7 dnech nebyla provedena arteriální punkce neumožňující kompresi místa punkce, eventuálně lumbální punkce,
- v anamnéze není údaj o prodělané intrakraniální hemoragii,
- krevní tlak nesmí být zvýšen: systolický tlak krve vyšší než 185 mmHg a diastolický tlak krve vyšší než 110 mmHg nebo snižování hypertenze je prudké,
- při vyšetření se nezjistí aktuální krvácení nebo úraz (zlomenina),
- pacient neužívá orální nebo jiná antikoagulancia,  $INR \leq 1,7$ ,
- pokud byl v posledních 48 hodinách podán heparin, musí být hodnota aPTT v normě ( $PT > 15s$ ),
- počet trombocytů nemá být  $< 100\ 000/mm^3$ ,
- hladina glykémie nemá být  $< 2,7\ mmol/l$  nebo vyšší jak  $22,2\ mmol/l$ ,
- nesmí prodělat epileptický záchvat s pozáchvatovou reziduální ložiskovou symptomatikou,
- na CT nesmí být vícečetný infarkt,
- dřívější infarkt s těžkým neurologickým deficitem,
- přítomnost hemoragické diatézy, vážného krvácení v minulosti, hemoragické retinopatie, závažného jaterního onemocnění (jaterní selhávání, cirhóza bez a s jícnovými varixy, akutní hepatitida a podobně), akutní pankreatitida, známa

přítomnost aneuryzmat a arteriovenózních malformací a přítomnost nádorového onemocnění se zvýšeným rizikem krvácení,

- nesmí se podat u těhotných a kojících žen,
- známa přecitlivělost na léčebnou látku nebo pomocné látky,
- nemocný nebo rodinný příslušníci souhlasí s potencionálními riziky a prospěchem této léčby.

(Pracovní skupina Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS J. E. P., 2005)

### 1.5.2.1 Komplikace trombolýzy a jejich léčba

Trombolytická terapie je bezesporu léčbou nejúčinnější, ale též nejvíce rizikovou. Přísné dodržování protokolu o podání trombolýzy a zodpovědný výběr vhodných pacientů je předpokladem úspěchu této velmi perspektivní terapie. Při dodržení správného způsobu podání léku dochází jen k malému poklesu hladiny fibrinogenu a dalších koagulačních faktorů v krvi, takže již krátce po ukončení aplikace rt-PA lze přikročit k eventuálnímu chirurgickému výkonu. V případě pochybnosti, zdali přetrvává účinek trombololytika, lze stanovit trombinový čas a hladinu fibrinogenu v plazmě. (Mikulík et kol., 2003)

Při krvácení z místa vpichu, není nutné podání ukončit. Mírné krvácení z dásní, hematurie, krev ve stolici a ve zvracích jsou obvykle nezávažné a nevyžadují speciální léčbu.

Pokud vznikne systémové krvácení nebo dojde k intrakraniální hemoragii, aplikace se ukončuje. Protože biologický čas poločas alteplasa je krátký, léčí se krvácení symptomaticky. V případě nutnosti se může podat čerstvě mražená plazma anebo kryoptein. Může se taky podat syntetické antitrombotikum (tranexamová kyselina, aprotinin) podle doporučených dávkovacích schémat.

Vzácně se může vyskytnout nevolnost, zvracení, třesavka, vzestup teploty, bolest hlavy, křeče, kopřivka nebo zmatenost. Pokud se příznaky objeví v průběhu aplikace, je to důvod k ukončení podávání trombolýzy, jejich léčba je symptomatická.

U imobilních nemocných jako prevenci hluboké žilní trombózy se doporučuje po 24 hodinách od aplikace trombolýzy podávání nízkomolekulárních heparinů.

(Kalita, 2006)

### 1.5.2.2 Vstupní podmínky pro podání trombolýzy

Trombolýza je výkon časově omezený, prodlení v kterékoliv fázi ošetření pacienta může mít pro jeho další léčbu a prognózu závažné nepříznivé následky. Proto je nutná spolupráce všech, kteří se podílejí na pacientově ošetření.

Přednemocniční péče je základem k dalšímu léčebnému postupu. Při podezření na akutní mozkový infarkt má být vždy přivolána zdravotnická záchranná služba. Každý pacient, i ten s mírnými příznaky, musí být považován za kriticky nemocného. Pokud pacient splňuje časová kritéria pro zahájení trombolýzy, měl by být dopraven přímo do nemocnice schopné poskytnout intravenózní trombolýzu.

Nemocniční péče je zaměřená na řadu primárních vyšetření, které navazují na přednemocniční péči a určují další kroky v léčbě nemocného. Při příjezdu do nemocnice se provádějí následující diagnostické testy a vyšetření:

- monitorace TK a saturace kyslíku,
- neurologické vyšetření včetně škálování (NIHSS eventuálně další),
- laboratorní vyšetření – krevní obraz, biochemický screening a koagulace,
- CT nebo MR mozku, eventuálně včetně zobrazení ischemického polostínu,
- EKG,
- cévní vyšetření mozkových tepen (neurosonologie, CT angiografie, MR angiografie, DSA) – vyšetření nesmí prodloužit čas od vstupu pacienta do nemocnice k podání trombolýzy. (Neumann, 2006)

Systémová trombolýza se aplikuje do 4,5 hodiny od nástupu mozkového infarktu v indikovaných případech. Účinnou látkou trombolýzy je rekombinantní tkáňový aktivátor plasminogenu (rt-PA) v dávce 0,9 mg/kg hmotnosti (maximálně 90 mg). Deset procent z celkové vypočtené dávky je podáno jako bolus, zbytek z celkové dávky se podá kontinuálně po dobu 60 minut. Podání trombololytika musí být provedeno v co nejkratší dobu od přijetí pacienta do nemocnice, optimálně do 45 minut. Terapeutické okno pro podání systémové trombolýzy je možné v individuálních případech prodloužit, v některých případech s přihlédnutím na celkový stav pacienta je možné podat trombolýzu i ve věku nad 80 let. (European Stroke Organisation, 2009)

Po zahájení trombololytické terapie se monitoruje tlak krve v první hodině v intervalu po 15 minutách, v dalších 4 hodinách v intervalu 30 minut, poté v hodinových intervalech. Důležitá je kontrola stavu vědomí (Glasgow Coma Scale)

a neurologického stavu NIHSS (Nationale Institute of Health Stroke Scale), a to minimálně prvních 6 hodin po trombolýze každou hodinu a při podezření na změnu klinického stavu. Škálování může provádět i nelékařský zdravotnický pracovník. Po dobu aplikace trombolytické terapie a dalších 60 minut od ukončení terapie se nedoporučuje intramuskulární podání injekcí. V prvních 24 hodinách po aplikaci systémové trombolýzy nejsou vhodné jakékoliv invazivní zásahy. Je doporučeno provádět pravidelné odběry krevního obrazu a hemokoagulace po zahájení systémové trombolýzy každých 6 hodin v prvních 24 hodinách.

Aplikace antiagregační léčby se začíná až po 24 hodinách od podání trombolytika. Obecné použití plné dávky heparinu, nízkomolekulárního heparinu či heparoidů po trombolytické léčbě mozkového infarktu se nedoporučuje. V indikovaných případech (především u vysokého rizika hluboké žilní trombózy) je možné zahájit antikoagulační terapii hned po ukončení aplikace trombolytika. V rozmezí 22 – 36 hodin od léčby se u pacienta provádí kontrolní CT mozku. Všichni pacienti, kteří obdrželi systémovou trombolýzu musí být registrováni v SITS registru (Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke). (Pracovní skupina Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS J. E. P., 2005)

### **1.5.3 Lokální intraarteriální trombolýza (IAT)**

Druhou možností mozkové trombolýzy představuje lokální intraarteriální aplikace za pomoci katetrizační techniky přímo k trombu.

Výhodou je angiografické zobrazení okluze artérie, nižší spotřeba trombolytika a delší terapeutické okno pro zahájení terapie. Výsledek lokální intraarteriální trombolýzy ve srovnání s intravenózní celkovou je lepší, studie uvádějí 40 % – 85 % rekanalizací. Nevýhodou je, že tento druh trombolýzy potřebuje delší čas na přípravu k výkonu a taky zkušený neuroradiologický tým a v neposlední řadě dokonalé technické vybavení pracoviště. (Krajíčková, 2007)

Velkým problémem je včasná indikace nemocných, kteří splňují klinická kritéria pro IAT. Základem je včasná indikace CT mozku. Klinická indikační kritéria pro IAT jsou:

- časový interval od vzniku příznaků do zahájení IAT u karotického povodí 6 hodin, u vertebrobazilárního povodí je závislá na závažnosti klinickém stavu,
- věk pacienta do 75 let,
- neurologický nález u karotického povodí: stav vědomí ne horší než sopor, vyvíjející se hemisferální symptomatologie,
- neurologický nález u vertebrobazilárního povodí: stav vědomí včetně komatu do 2 hodin trvání.

K IAT je možný do 3 hodin přistoupit v případě neúspěchu samotné IVT (viz dále kombinovaná trombolýza) a také při léčbě akutních komplikací endovaskulárních zákroků. (Goldmund, Mikulík, Reif, 2008)

V současné době se k IAT používá rt-PA (dříve používaná urokináza), který může být aplikován v kontinuální infuzi mikrokátétrem k trombu v dávce 250 000 – 800 000 IU po dobu jedné hodiny. Druhou možností, která je preferována častěji, je tzv. „pulsed-spray“ metoda ve formě iniciálního bolusu 60 000 – 240 000 IU.

#### **1.5.4 Chirurgická léčba akutní fáze iCMP**

Chirurgická léčba je indikovaná u menší části nemocných s CMP. U částečné trombózy se stenózou a. karotis se provádí endarterektomie. Úplné trombotické uzávěry lze operačně řešit jen v prvních několika hodinách od vzniku. Alternativou operační léčby je perkutánní transluminální angioplastika, které se využívá především ve vertebrobazilárním povodí. U expanzivně se chovajících malárií s výrazným perifokálním edémem se provádí dekompresní kraniotomie. (Ambler, 2004)

Akutní karotická endarterektomie se vykonává ze dvou indikací. První indikací je akutní okluze tepny, která vznikla jako komplikace preventivní akutní karotické endarterektomie či angiografického vyšetření. Druhou indikací je crescendo TIA (frekventní ataky, u kterých se prodlužuje jejich trvání i tíže deficitu) u nemocného, který má více jak 70% stenózu extrakraniální části karotické tepny. (Krajíčková, Waberžinek, 2007) Principem operace je odstranění aterosklerotického plátu, který tepnu zužuje v její krční části. Z řezu na boční straně krku se tepna obnaží, v místě aterosklerotického plátu se rozřízne, sklerotický plát se odstraní, vnitřní průsvit se dokonale vyčistí a tepna se zašije s pomocí malé záplaty, která ještě tepnu v místě

původního zúžení rozšíří. Operace se provádí v místním umrtvení nebo v narkóze. (Mohapl, Kramář, Beneš, 2001)

Intrakraniální embolektomie je časově limitována a nejčastěji se využívá při okluzi v arteria cerebri media. Tato metoda vyžaduje funkční kolaterální oběh a nedevastující mozkové poškození. MERCI (Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia) je metoda mechanického odstranění embolu z mozkových cév, v České republice je používána od roku 2006. Použití tohoto zařízení předpokládá mozkovou panangiografii k zobrazení místa uzávěru, zavedení vodícího katétru s okluzním balonkem do extrakraniálního úseku karotické nebo vertebrální tepny, katetrizaci intrakraniálních tepen pomocí mikrokatetru, zachycení embolu do pružné spirály, vytažení embolu z mozkové tepny a jeho vtažení do pracovního katétru. K prevenci uvolnění zachyceného embolu krevním proudem je tok krve po dobu stahování zastaven balónkem upevněným na konci pracovního katétru. Při neúspěšném odstranění embolu lze tuto extrakci v průběhu výkonu několikrát zopakovat nebo kombinovat s IAT. Během vlastního zákroku je nemocnému podán bolus 2000 – 3000 j. heparinu.

Endovaskulární výkon je nutné provádět za dohledu anesteziologa, většinou v celkové anestézii. Po výkonu následuje kontrolní CT vyšetření k vyloučení krvácení a zjištění rozsahu ischemie. (Lojík et kol., 2009)

Dekompresní kraniektomie je zvažována u expanzivně se chovajících infarktů. V případě mozečkového infarktu hrozícího sekundární kompresí mozkového kmene je tento výkon život zachraňující. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Rozsáhlé mozkové infarkty v povodí ACM, které vedou k poruše vědomí (alespoň somnolenci), jsou jednoznačně indikovány k provedení dekompresní kraniektomie. Indikační kritéria pro dekompresní kraniektomii jsou následující:

- věk 18 – 60 let,
- těžký neurologický deficit (NIHSS > 15),
- rozvoj somnolence, soporu nebo komatu,
- ischemie přesahující polovinu povodí ACM dle CT (s nebo bez současného infarktu v povodí ACA nebo ACP na stejné straně),
- objem infarktu > 145 cm<sup>3</sup>,
- čas do 45 hodin (operace do 48 hodin) od vzniku příznaků.

Přes snahu rozhodovat o dekompresní kraniektomii na základě uvedených indikačních kritérií, v některých případech je třeba rozhodnout individuálně. (Kalina, 2000)

### **1.5.5 Komplikace iCMP**

Komplikace ischemické cévní příhody vychází z příčiny vzniku iCMP a z klinických projevů onemocnění. Mezi nejčastější a současně nejobávanější komplikace se řadí edém mozku, aspirace jídla nebo tekutin a hluboká žilní trombóza.

Rozvoj edému mozku patří k velmi obávaným komplikacím. V prvních dnech po CMP je mozkový edém hlavní příčinou úmrtí pacienta. Mozkový edém provázející akutní infarkty mozku je zprvu cytotoxický (intracelulární) a později vazogenní (extracelulární). Vrchol edému je mezi 24. a 96. hodinou po mozkovém infarktu. Projevuje se anizokórií (když posun středových struktur způsobí tentoriální herniaci), poruchou vědomí, oboustrannou pyramidovou symptomatickou a periodickým dýcháním. Základním opatřením v prevenci edému mozku je poloha pacienta na zádech s elevací horní poloviny těla. Lékem volby jsou hyperosmolární látky, které snižují zvýšený intrakraniální tlak, tím že vytvoří osmotický gradient mezi krví a mozkovou tkání s redukcí objemu tekutiny v mozkové tkáni (manitol, hypertonický roztok chloridu sodného). Pro riziko rozvoje hypovolemického hyperosmolárního stavu je potřeba monitorace osmolarity a bilance tekutin. V případě nezvládnutí mozkového edému medikamentózní cestou se zvažuje možnost chirurgické dekomprese. (viz kapitola 1.5.4.) (Bednařík et kol., 2010)

Hluboká žilní trombóza je následkem dlouhodobé imobility pacienta. Pacient je ohrožen zejména uvolněním trombu, který může mít fatální následky v podobě masivní plicní embolie. Prevence trombotických komplikací spočívá v pravidelné rehabilitaci, bandáži dolních končetin a miniheparinizaci nízkomolekulárním heparinem. (Krajíčková, Waberžinek, 2007)

Aspirace je častým problémem zejména u pacientů s bulbárním syndromem, který vzniká následkem poškození hlavových nervů IX. – XII. Nemocný nejsou schopni polykání a mají vyhaslý dávivý reflex. Pacient je ohrožen aspirační pneumonií a asfyxií. K překlenutí akutní fáze této komplikace je možné využít nasogastrickou nebo enterální sondu. Návlek polykání je možné realizovat zahušťováním tekutin přípravky určenými



k tomuto účelu, popřípadě kašovitou stravou. U pacientů s bulbárním syndromem je nezbytný pečlivý dohled při příjmu potravy a tekutin.

## **1.6 Prognóza pacienta s iCMP**

Prognóza pacienta závisí na lokalizaci a velikosti infarktu, dále na věku a přidružených onemocněních pacienta, správném zajištění vitálních funkcí a poskytování intenzivní péče v akutním období včasnosti stanovení diagnózy a zahájení léčby. V závislosti na závažnosti postižení a poskytnuté léčbě lze po 3 měsících od mozkového infarktu očekávat asi 20 – 30% mortalitu, 30% invaliditu a 40% – 50% pravděpodobnost minimálního či žádného neurologického deficitu. Pacienti, kteří byli léčeni pomocí systémové trombolýzy, mají o 20 – 30 % vyšší šanci na výborný nebo dobrý výsledný zdravotní stav ve srovnání s ostatními pacienty. (Pracovní skupina Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS J. E. P., 2005)

## **1.7 Rehabilitace pacienta**

Stavy po ukončené cévní mozkové příhodě jsou významné již pro svou četnost. Představují asi 25 % všech osob s těžkým hybným postižením v populaci. Přes 30 % osob utrpí iCMP ve věku pod 60 let, takže je třeba u určité části takto postižených řešit i otázku pracovní rehabilitace. Následky iCMP jsou zároveň nejběžnějším a nejtypičtějším příkladem spastické hemiparézy a parézy centrálního původu. (Votava, 2001)

Rehabilitace vnesla do terapie v neurologii velkou část optimizmu a je týmovou prací nejen neurologů, ale zahrnuje i práci fyzioterapeutů, ergoterapeutů, logopedů, technických a sociálních pracovníků, speciálních pedagogů a dalších. (Pfeiffer, 2007) Úlohou zdravotnického personálu je dát pacientovi šanci k návratu do normálního života, přičemž bude dělat bez pomoci co možná nejvíce úkonů, přestože budou přetrvávat některé omezení.

Rehabilitace u pacienta s CMP by měla začít co nejdříve je to možné, protože hned po mozkovém infarktu následuje období mozkového šoku, které je u každého

pacienta různě dlouhé. Pro toto období je charakteristický svalový hypotonus, který se projeví zejména na obličeji, jazyku, trupu a končetinách.

Zotavování probíhá v třech stádiích. Přetrvávání hypotonu (stadium ochablosti) je první stadium. V tomto stadiu motorickou ztrátu obvykle doprovází silná senzorická ztráta. Ze všech tří stádií je toto stadium nejvíce deprimující.

Vývoj směrem k normálnímu tonu (stadium zotavování) je druhou fází. V této fázi se končetiny začínají znovu hýbat od distálních částí. Přestože CMP poškodí mnoho mozkových buněk, zbývající buňky jsou schopné převzít činnost a ztracená pohyblivost je znova obnovena, ale ne vždy do stavu předchozí hybnosti.

Vývoj směrem k hypertonu (spastické stadium) je konečné stadium kdy dochází nejčastěji k obnovení motorické funkce s vývojem směrem ke spasticitě. Nejprve dojde k obnovení proximálních pohybů končetin (kyčle a ramene). Dříve se objeví u dolní končetiny. Zvýšený tonus je výrazný zejména u silnějších svalů těla známých jako antigravitační svaly. Následkem těchto změn vzniká asymetrie, ztráta rotace, absence adaptace těla na gravitaci, absenci pohybu a absenci obranné extenze paže. V některých případech dochází k nekontrolovatelným a nepřiměřeným pohybům – ataxii, které způsobují intenzivní tremor a dysmetrii. (WHO, 2004)

Zásadou rehabilitační léčby je stabilizace pacienta. Během akutní fáze je prioritou léčba zachraňující život. V okamžiku stabilizace pacienta by měla začít aktivní včasná, intenzivní a opakovaná rehabilitace. U nestabilního pacienta je rehabilitace nevhodná a mohla by vést k zhoršení zdravotního stavu. Léčba začíná postupně od malých kroků k provedení maximálního pohybu, který je možný provést u daného pacienta. Je přísně individuální, dbá na pacientův aktuální stav a taky psychické rozpoložení.

Cílem léčby je zabránit vzniku abnormálních pohybových vzorců, ke kterým dochází z důvodu abnormálního svalového tonu a učít pacienta, aby zbytečně a potencionálně škodlivě neprováděl kompenzaci pomocí nepostižené strany.

Směr vývoje kontrolovaného pohybu je od proximálního k distálnímu (nejdříve zajistit kontrolované pohyby horní poloviny a posléze dolní poloviny těla). Všechny pohyby postižených končetin by se měli provádět od pasivních pohybů přes asistovaný aktivní pohyb až k aktivnímu pohybu. Je důležité stimulovat pacienta k provádění všech každodenních činností a vést ho tak k soběstačnosti.

Poslední stupeň při rehabilitaci se soustředí na kontrolovaný pohyb ruky. Při terapii se využívá verbální a vizuální vstup. Při verbálním vstupu je nutno klást důraz na krátké a srozumitelné příkazy, s dostatečným časem na zpracování podnětu pacientem.

Cílem vizuálního vstupem je u pacienta vyvolat smyslový vjem, aby viděl své vlastní tělo. (WHO, 2004)

### 1.7.1 Logopedie

V neurorehabilitaci má logopedie velmi důležitou roli, protože se už během rané fáze rehabilitace intenzivně podílí na interdisciplinárním terapeutickém konceptu.

Terapie poruch komunikace je pro pacienta a jeho další život velmi důležitou součástí celkové léčby. Nemožnost komunikace znamená pro pacienta ztrátu kontaktu, snížení kvality života a neposlední řadě taky riziko sociální izolace. Nejčastějšími poruchami, které vyžadují logopedickou intervenci, jsou různé typy afázie. Z lingvistického hlediska je afázie porucha komponent řeči. Tento syndrom se může vztahovat na všechny expresivní a receptivní modalities jako řeč, porozumění, čtení a psaní. (Lippertová-Grünerová, 2005)

Základní fatickou funkcí je řeč, která má percepční (senzorickou) schopnost – umožňuje rozumět mluvenému slovu a expresivní (motorickou) schopnost – umožňuje správně vyslovovat symbolické zvuky.

Další fatická funkce je čtení (porucha čtení – alexie), jde o funkci kdy je do percepční složky zapojen zrak. Alexie nemusí být totální, někdy se ztrácí schopnost rozeznávat jen některé znaky.

Agrafie může být poruchou spontánního psaní, ale může být zachovaná schopnost psát diktát přes sluchový analyzátor nebo opisovat text.

Apraxie je porucha získané dovednosti v širokém smyslu. Dělí se na různé typy, které se většinou překrývají a těžko se jednoznačně identifikují. Základní je apraxie motorická, kdy nemocný nesvede složitější pohyby ruky, které předpokládají určité synergie.

Amuzie je neschopnost používat různé výšky a délky tónů a přízvučného nebo nepřívzučného podnětu jako rytmu.

Akalkulie je neschopnost vnímat a reprodukovat matematické vztahy a symboly. (Pfeiffer, 2007)

U většiny pacientů nelze úplnou remisi afatických symptomů očekávat, a proto je hlavním cílem terapie umožnit komunikaci na úrovni potřeb každodenního života. V terapii afázie se uvádí většinou tři fáze. První fáze je fáze aktivace. Do tohoto období

aktivace patří akutní stadium onemocnění, kdy je ještě spontánní remise afázie možná. Pro tuto včasnou terapii platí základní pravidla a to jsou: multimodální stimulace řeči (auditivně, vizuálně, nonverbálně a využití automatizovaných prvků řeči k dosažení plánované komunikace).

Fáze specifického cvičení tvoří druhou etapu. Začíná přibližně 4 – 6 týdnů po začátku onemocnění, když se afatický syndrom projevil v plném rozsahu. V této fázi jsou nasazovány indirektní, direktní a kompenzační metody individuální terapie deficitů řeči.

Fáze konsolidace je konečná fáze terapie a jejím cílem je zlepšení komunikace. Komunikační možnosti, které má pacient k dispozici, musí být co nejúčinněji uplatněny v oblastech komunikace denního života. K dalším úkolům logopedie patří terapie dysartrie, dysfonie a terapie poruch polykání. Úspěšnost terapie je v první řadě závislá na možnosti rodinné a sociální integrace, a proto musí být vždy doprovázená poradenstvím pro rodinné příslušníky. (Lippertová-Grünerová, 2005)

### **1.7.2 Ergoterapie**

Ergoterapie je definována jako léčebná metoda pro obnovení soběstačnosti, dovedností, zájmu a pracovních schopností. Lze jí chápat jako jakoukoliv činnost tělesnou nebo duševní, která splňuje potřebný léčebný účel. Je zaměřená na nemocných v chronickém stadiu a pomáhá k návratu do zaměstnání zhodnocením zbytkových sil. Ergoterapie navazuje u CMP na pohybovou terapii jako nedílná součást péče od časně fáze onemocnění u lůžka po ambulantní formu léčby.

Oblastmi ergoterapie jsou aktivity denního života, zejména hodnocení a následný nácvik soběstačnosti a pracovní činnosti, kde se hodnotí funkční pracovní potenciál a následný nácvik pracovní dovednosti a aktivit volného času. (Gúth, 2006)

Základní činnosti ergoterapie jsou: terapie motorického deficitu, například u parézy je to obnova svalové síly, nácvik pohybové koordinace, zlepšování rozsahu pohybu. Je-li některá funkce úplně poškozena, je cílem najít a rozvinout náhradní kompenzační funkci. Terapie postižení sensorické poruchy je zaměřená na nácvik soustředěný na tělesné schéma a cití. Dalšími činnostmi ergoterapie je terapie deficitu kognitivních funkcí, terapie poruch chování, emocí a v neposlední řadě integrace pacienta do terapeutické skupiny, rodiny a společnosti. Kondiční ergoterapie slouží

k odpoutání pozornosti od onemocnění a zlepšení celkové kondice nemocného. (Votava, 2001)

## **1.8 Ošetrovatelská péče o pacienta s iCMP**

Nemocní s iCMP vyžadují specifickou ošetrovatelskou péči na specializovaném oddělení. Tato péče je poskytována týmem kvalifikovaných pracovníků (lékaři – neurologové, sestry, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, logopedi). Plánování ošetrovatelské péče o takto nemocné závisí na fázi nemoci a celkovém stavu nemocného.

### **1.8.1 Péče o pacienty v akutní fázi nemoci**

Dle standardů vydaných MZ na základě doporučení České neurologické společnosti je pacient v akutní fázi iCMP přijímán na JIP (jednotka intenzivní péče) neurologických oddělení či iktových center, zejména jedná-li se o pacienta, který časovým průběhem vzniku příhody splňuje kritéria na podání trombolytické léčby. V této fázi nemoci je ošetrovatelská péče sestry zaměřena na zajištění diagnostických výkonů (doprovod nemocného k CT vyšetření, odběry krve, asistence lékaři při vyšetření nemocného), monitorování fyziologických funkcí, zjištění telefonních kontaktů na rodinné příslušníky a svědky vzniku iktu. Je-li pacient následně léčen pomocí IVT je ošetrovatelská péče zaměřena na výkony v souvislosti s touto léčbou (viz kapitola 1.5.3.2). Další péče je shodná s péčí o pacienty, kteří tuto léčbu neprodělali a vyžaduje značnou dávku trpělivosti a empatie personálu. Kromě monitorování fyziologických funkcí a včasné oznámení kritických hodnot lékaři, se sestra podílí na léčbě, vyšetřovacích metodách a plánování ošetrovatelského procesu dle aktuálních potřeb nemocného

V této fázi většina nemocných vyžaduje pomoc ošetrovatelského personálu ve všech denních činnostech. Sestra zajišťuje u nemocného komplexní ošetrovatelskou péči.

V akutní fázi onemocnění je nutné počítat i se změnou stavu vědomí, která může být jak kvantitativní, tak i kvalitativní. Stav vědomí je nutné sledovat a zaznamenávat v intervalu 1 hodiny pomocí GCS. U pacientů v kritickém stavu, kteří jsou ohroženi jak selháním životních funkcí, tak i rozvojem edému mozku se také sleduje stav zorníc

a jejich reakce na osvit rovněž po 1 hodině. O každé změně sestra musí neprodleně uvědomit lékaře a dále se řídí jeho pokyny.

### **1.8.2 Ošetřovatelská péče po odeznění akutního stádia**

Péče o nemocné v dalších dnech je plánována s ohledem na celkový zdravotní a funkční stav. V pravidelných intervalech provádíme hodnocení kvality vědomí, rizika pádu a dekubitu, hodnotíme rovněž stupeň sebedpěče, riziko aspirace a stav hybnosti nemocného.

U pacientů s kvantitativní poruchou vědomí a u pacientů vyžadující umělou plicní ventilaci je zajištěna komplexní ošetřovatelská péče, včetně důsledného sledování zavedených invazivních vstupů, prevenci dekubitů a toalety dýchacích cest. Výživa a hydratace těchto nemocných je zajištěna zprvu parenterální formou, ze které se postupně přechází na enterální formu pomocí zavedené nasogastrické sondy. Tato forma výživy je rovněž indikována u pacientů s dysfagií.

U pacientů s iCMP je častým problémem porucha vyprazdňování moče a stolice ve smyslu inkontinence v důsledku nervosvalového onemocnění. Tito nemocní jsou velmi ohroženi vznikem dekubitů a intertriga, proto je kladen velký důraz na hygienickou péči a sledování stavu pokožky, zejména v predilekčních oblastech.

Zvláštní přístup a velkou trpělivost vyžadují nemocní s kvalitativní poruchou vědomí. Tito pacienti jsou dezorientováni, někteří mohou být až agresivní v důsledku organického psychosyndromu. U této skupiny nemocných je velké riziko poškození sebe, případně okolí. Je zde nutný neustálý dohled personálu, případně aplikace uklidňujících léků dle ordinace lékaře a v těch nejzávažnějších případech je na místě fyzické omezení.

U všech nemocných po iCMP se sestra podílí na zajištění rehabilitační, případně i logopedické péče. Jakmile to zdravotní stav pacienta dovolí, zahájí se postupně nácvik sebedpěče v základních denních činnostech a po stabilizaci stavu je nemocný přeložen na standardní oddělení. V některých případech je nutná následná ústavní péče, buď v příslušných rehabilitačních zařízeních, či v léčebnách dlouhodobě nemocných.

## 2 KVALITA ŽIVOTA

Definovat „kvalitu života“ je velmi obtížný úkol. Ve všeobecnosti, když se mluví o kvalitě života, obvykle se sleduje, jaký dopad má onemocnění jedince na jeho fyzický či psychický stav, na jeho způsob života a pocit životní spokojenosti. Definice kvality života vychází z Maslowovy teorie potřeb. To znamená, že naplnění základních fyziologických potřeb (potřeba nasycení, spánek, úleva od bolesti) je předpokladem aktualizace a uspokojení potřeb subtilnějších (potřeba bezpečí, potřeba blízkosti jiných, potřeba sebeúcty).

V současné době existuje celá řada definic kvality života, ale zdá se, že žádná z nich není všeobecně akceptována. Mají však jedno společné, a to, že pojem „kvalita života“ by měl obsahovat údaje ne jenom o fyzickém, psychickém a sociálním stavu jedince. Na kvalitu života je pohlíženo jako na vícerozměrnou veličinu a obvykle je definována jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. Zahrnuje tedy nejen pocit fyzického zdraví a nepřítomnost symptomů onemocnění či léčby, ale v globálním pohledu také psychickou kondici, společenské uplatnění, náboženské a ekonomické aspekty apod. (Slováček, 2004)

Zjednodušeně se dá konstatovat, že jde o spojení dvou dimenzí, a to objektivní a subjektivní dimenze. Subjektivní kvalita života se dotýká lidské emocionality a všeobecné spokojenosti se životem. Objektivní kvalita života znamená splnění požadavků týkajících se sociálních a materiálních podmínek života, sociálního statusu a fyzického zdraví. (Hnilicová, 2005)

WHO vymezila podstatu kvality života jedinců jako vnímání jejich pozice v životě v kontextu kultury a hodnotového systému, v němž žijí, a ve vztahu k jejich cílům, očekáváním, zájmům a požadavkům. (Kebza, 2005)

Kvalita života je pojem používaný v mnoha oblastech lidské činnosti. V medicíně a psychologii je kvalita života považována za vícerozměrný, subjektivní a měřitelný konstrukt, který může být vhodným indikátorem zdravotního stavu. Zjišťování míry kvality života slouží k hodnocení účinnosti sociální nebo zdravotní péče, zkoumání dopadu nemoci a léčby na život pacienta nebo nalezení faktorů s pozitivním vlivem na určitou populaci. (Dragomirecká, 2006)

## 2.1 Pojetí kvality života

Při pohledu na kvalitu života jednotlivého člověka se z celé problematiky vynímá jen její dílčí oblast. Engel a Bergsma popisují celou tuto problematiku ve třech hierarchicky odlišných sférách.

V „makrorovině“ jde o otázky kvality života velkých společenských celků – např. dané země. Život je v tomto ponětí chápán jako absolutní morální hodnota. Problematika života se tak stává předmětem základních politických úvah (např. boj s epidemiemi, chudobou, ale i otázka investic do infrastruktur a zvláště zdravotnictví).

V „mezorovině“ jde o otázky kvality života v malých sociálních skupinách.

Osobní rovina se týká každého z nás, jako individuální bytosti. Při stanovení kvality života jde o osobní – subjektivní hodnocení zdravotního stavu, bolesti, spokojenosti, nadějí a podobně.

Fyzická tělesná existence je čtvrtou rovinou, v níž by bylo možné hovořit o kvalitě života. V tomto smyslu jde o pozorovatelné chování druhých lidí, které je možné objektivně měřit a porovnávat. Kritéria v této rovině je možné objektivně definovat za účelem jejich měření. I když tyto údaje jsou objektivně měřitelné, postrádají něco, co je pro hlubší pojetí kvality života podstatné. Proto Bergsma a Engel nedoporučují používat údajů z této roviny při definování kvality života.

„Hovoříme-li o kvalitě života, je třeba si vždy předem ujasnit, o kterou rovinu nám jde. Jako příklad je možné uvést vztah mezi definováním cíle lékařské péče a kvality života. Bergsma a Engel k tomu říkají: jestliže cílem medicíny je zachování biologického života, pak pacient musí být udržován při životě tak dlouho, jak jen to je možné. Je-li cílem medicíny zachování autonomie života, pak je třeba dělat vše, co je jen možné, aby byla zachována integrita člověka i tváří v tvář smrti.“ (Křivohlavý, 2005, s. 164)

Otázky kvality života vystupují například při hodnocení efektivity určitých lékařských zásahů. V případech, kde se pokoušíme hodnotit kvalitu pacientova života po určité terapeutické intervenci. Naskýtají se nám otázky „co se změnilo v důsledku léčby?“ (Křivohlavý, 2002)



## 2.2 Faktory ovlivňující kvalitu života

Faktory, které ovlivňují kvalitu života vycházejí z otázky: „Na čem závisí kvalita života?“ Při položení této otázky každé jedné osobě na světě by mohlo dojít k úplně odlišným odpovědím a názorům. Každý jedinec má totiž jiné hodnoty a smysly svého života.

Slováček a kol. (2004) modifikovali podle Klenera a Stablové faktory ovlivňující kvalitu života do pěti velkých skupin: fyzická kondice, funkční zdatnost, psychický stav, spokojenost s léčbou a sociální stav.

Fyzická kondice je do značné míry určována výskytem různých symptomů onemocnění nebo nežádoucími účinky aplikované terapie.

Funkční zdatnost, tedy stav tělesné aktivity, může být vyjádřením schopnosti uplatnění v zaměstnání, v rodinném životě apod.

Psychický stav hodnotí především postoj k životu a k nemoci, způsob vyrovnání se s nemocí a léčbou, prožívání bolesti, stresu apod.

Spokojenost s léčbou posuzuje prostředí, ve kterém je nemocný léčen, způsob komunikace zdravotníků s nemocným včetně podávání objektivních informací o zdravotním stavu nemocného.

Sociální stav je hodnocen na základě údajů o vztazích nemocného k blízkým lidem, o jeho způsobech komunikace s lidmi, o jeho roli ve společenských skupinách apod.

Mezi další faktory, které ovlivňují kvalitu života jsou řazeny věk, pohlaví, polymorbidita, rodinná situace, preferované hodnoty, ekonomická situace, vzdělání, religiozita, kulturní zázemí a podobně. Celková kvalita života je pak sumárem výše uvedených faktorů. (Slováček, 2004)

Věk výrazně ovlivňuje kvalitu života, v každé dekádě života jedince se vyskytují různé řebříčky hodnot, které se mění postupně s vývojem člověka. Volbu hodnot v každém věku ovlivňují životní zkušenosti daného jedince. Z toho se dá domnívat, že starší lidi chápou a vidí hodnoty života v jiném světle než mladí jedinci. Stanovené priority a jejich naplnění jsou základem spokojenosti se životem.

Pohlaví je jedním z klíčových faktorů ovlivňujících kvalitu života. V globále se dá říci, že jak muži, tak i ženy mají odlišné zpracování emocí, zážitků a celkově vyrovnávání se se svým životním posláním. Základem diferencí je především rozdílná

anatomie a fyziologie a tomu odpovídající různá úloha muže a ženy při společném životě.

Polymorbidita je faktorem, který se vyskytuje zejména u starší populace. Onemocnění jsou na sebe návazná a nesou sebou různé následky, se kterými se jedinec umí nebo neumí vypořádat. Správná adaptace nemocného na omezení, které vyplývají z jednotlivých onemocnění, je důležitou podmínkou kvality života. Z toho vyplývá, že i polymorbidní pacient může konstatovat, že s kvalitou svého života je spokojený.

Rodina tvoří velmi často jednu z nejvyšších hodnot člověka. Problémy v rodině, alkoholismus, úmrtí, rozvod a jiné životní situace zasahují do života člověka a vedou k negativnímu náhledu na kvalitu života.

V hodnocení kvality života má taky velkou roli náboženství. Věřící lidé často považují svízelné situace za jakousi zkoušku a proces smířování u nich probíhá odlišně než u lidí bez vyznání.

Kvalita života má mnoho dalších faktorů, které se podílejí na její směřování buď k „dobré“ kvalitě nebo „špatné“ kvalitě. Nutno však dodat, že všechny faktory ovlivňují ty další faktory a nelze je hodnotit jako samostatný článek kvality života.

## **2.3 Přístupy k měření kvality života**

Metod, kterými se měří kvalita života, je velké množství, můžeme je rozdělit do tří skupin:

- metody měření kvality života, kde kvalitu hodnotí druhá osoba,
- metody měření kvality, kde hodnotitelem je sama daná osoba,
- metody smíšené, vzniklé kombinací metody první a druhé.

(Křivohlavý, 2002)

### **2.3.1 Metody měření kvality života, kde kvalitu života hodnotí druhá osoba**

Příkladem přístupu, který se pokouší vystihnout celkový stav pacienta čistě fyziologickými a patofyziologickými kritérii může být metoda nazvaná Hodnoticí systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu – APACHE II (viz příloha C). Princip tyto metody je odvozený z předpokladu, že vážnost onemocnění je možné

usuzovat podle toho, jak se kvantitativně odchyluje daný stav pacienta od stavu normálního. Takto se hodnotí všechny odchylky od všech abnormálních funkcí a výsledek se vyjadřuje číselně. Celkové skóre APACHE II se pohybuje v rozmezí 0 – 71 bodů. Čím větší je číselný údaj, tím větší je pravděpodobnost úmrtí pacienta. Vzhledem k tomu, že tento hodnotící systém se zabývá jenom fyziologickými a patofyziologickými parametry se APACHE II již v dnešní době nepoužívá k hodnocení kvality života.

Za velký krok vpřed ve snahách vyjádřit kvalitu pacientovo života je možné považovat zavedení slovně formulovaných kritérií. Příkladem může být systém W. O. Spitzera, který patří k nejčastěji používaným systémům v zaznamenávání kvality života. Kritéria k hodnocení jsou pracovní schopnost, fyzická nezávislost na cizí pomoci, finanční situace pacienta, nálada pacienta, způsob trávení volného času, bolesti, nepohodlí, vědomí pacienta o následcích jeho nemoci, komunikace pacienta s jeho okolím a vztah pacienta s jeho primární sociální skupinou.

K měření kvality života druhou osobou existují i další metody jako třeba Karnofského index (viz příloha D) anebo symbolické vyjádření kvality života. Přesto způsob hodnocení kvality života druhými lidmi vykazuje značné rozdíly v tom, jak kvalitu svého života vnímá sám pacient. (Křivohlavý, 2002)

### **2.3.2 Metody subjektivně hodnoceného měření kvality života**

Metody zaměřené na subjektivní hodnocení kvality života zachycují pohled samotného jedince na jeho životní kvalitu. Tyto metody kladou důraz na vlastní priority jedince, protože jednotlivé dimenze kvality zdraví mají odlišnou závažnost pro daného pacienta. Tyto dimenze jsou proměnlivé v souvislosti s průběhem času a situace.

Koncepce metody SEIQoL (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of life) (viz příloha E) je systémem individuálního hodnocení kvality života. Jedná se o způsob zjišťování kvality života, který neklade předem kritéria stanovující co je správné, žádoucí a podobně.

Základní propozice metody SEIQoL jsou:

- Pojetí kvality života je individuální, to znamená, že vychází z definice kvality života samotnou dotazovanou osobou. Základními daty jsou výpovědi dané osoby.

- Pojetí kvality života závisí na individuálním systému hodnot.
- Aspekty života, které jsou pro danou osobu v určité situaci a chvíli důležité a jsou určovány samotnou osobou.
- Ty aspekty života člověka, které jsou pro tuto osobu kriticky závažné, se metoda SEIQoL snaží poznat v rozhovoru s touto osobou.
- Relativní důležitost každého aspektu kvality života každého člověka v určité situaci se zužuje a měří s použitím metody analýzy jeho názoru.

(Křivohlavý, 2002)

Nejčastěji uváděné podněty jsou zdraví, rodina, práce, náboženství a finance. Objevují se však i podněty typu politika, estetika a volný čas. Porovnáním podnětů u mladších a starších lidí se ukázalo, že některé životné témata se v průběhu života výrazným způsobem mění. (Křivohlavý, 2002)

### **2.3.3 Metody smíšené**

Smíšené metody využívají prvky obou výše popsaných metod. Příkladem tohoto druhu metod je metoda MANSA. MANSA (Manchester Short Assessment of Quality of Life) je metodou kde se hodnotí spokojenost s vlastním zdravotním stavem, sebepojetím, sociálními vztahy, rodinnými vztahy, bezpečnostní situací, právním stavem, životním prostředím, finanční situací, náboženstvím, účastí na aktivitách volného času a zaměstnáním. Cílem autorů MANSA je vystihnout celkový obraz kvality života daného člověka tak, jak ten se mu jeví v dané chvíli. Podle toho, jak vypadá celkový obraz kvality života daného člověka, je pak možné zaměřit jemu určenou efektivní pomoc.

## **2.4 Kvalita života a její význam pro medicínu a zdraví**

Termín kvalita života je v medicíně využíván od 70. let, přesto je ve zdravotnictví kvalita života problematikou stále poměrně novou a v posledních letech velmi zdůrazňovanou. V medicíně a zdravotnictví je těžiště zkoumání kvality života posunuto do oblasti psychosomatického a fyzického zdraví. Nejčastěji se operuje s pojmem „Health related quality of life“, tj. kvalita života ovlivněná zdravím.

Onkologie byl první klinický obor, v kterém se začala sledovat kvalita života pacientů. (Hnilicová, 2005) Kvalita života v tomto medicínském kontextu není chápána pouze jako absence symptomů nebo zlepšení zdravotního stavu, ale i začlenění těchto jedinců do společnosti a celkové zlepšení podmínek jejich života. Medicína pracuje s pojmem kvalita života ve dvou kontextech. Je nutno odlišit zda se jedná o osobu, která je klinicky pacientem, od osoby zdravé. U jedinců „nemocných“ je kvalita života posuzována vzhledem k aktuálnímu zdravotnímu stavu pacienta a tím, jak se cítí. Zásadní roli zde hraje míra soběstačnosti či závislost na pomoci blízkých tzn. do jaké míry je jedinec schopen sebeobsluhy, pohyblivosti a komunikace. Dále je významným činitelem vyrovnávání se s onemocněním osobnost jedince, motivace, přátelské a rodinné vztahy, životní prostředí a společenské klima a především ekonomická situace. Kvalita života přímo ovlivňuje spolupráci pacienta a zamezuje vzniku situačních psychických poruch. (Pyšný et al., 2008)

Častým problémem, který není otázkou jenom kvality života, ale mnohokrát i etiky, je výběr léčby pro pacienta. Agresivní léčba je sice pro pacienta život zachraňující, ale její nežádoucí účinky zhoršují kvalitu pacientova života. Proto je třeba zvažovat terapeutické postupy a jejich přínos pro pacienta z hlediska kvality jeho života. Měření kvality života přináší další důležité informace o prožívání a zvládání života s nemocí.

K měření zdravím ovlivněné kvality života byla vyvinuta celá řada instrumentů. Za zlatý standard se považuje dotazník SF-36 (viz dále), který je zaměřen obecně a je doporučován především ke zjišťování dopadu určité farmakoterapie na kvalitu života pacientů.

Přes nespornou popularitu pojmu „kvalita života“ se ozývají i kritické hlasy, které poukazují na nejednoznačnost jeho vymezení a neexistenci jasné a obecně přijímané definice, která by se opírala o propracovaný model. Často je kritizován proces tvorby dotazníků, jejichž konstrukce vychází ze subjektivních názorů tvůrců a jejich validita je problematická. I přes tyto výhrady se však ukazuje, že studium kvality života je v současné vědě nosným a užitečným směrem. Z hlediska zdravotnictví má svůj praktický dopad v určitém přístupu k péči o nemocné i v podpoře a rozvíjení zdraví. (Hnilicová, 2005)

## 2.5 Kvalita života u pacientů po iCMP

Přestože je již dostupná specifická léčba mozkového infarktu – trombolýza, nebo jiné rekanalizační metody a stále se zlepšuje primární a sekundární prevence iCMP, velké procento nemocných s iCMP se dostává do nemocnice pozdě. Výsledným klinickým stavem je různá míra a kombinace postižení (porucha motoriky s parézou centrálního typu, poruchy mentální a gnostické, zhoršená komunikace, léze hlavových nervů, poruchy autonomních funkcí, rovněž porucha rovnováhy a změna kvality čítí). To vše ovlivňuje kvalitu života nemocného po iCMP. V následné fázi po iCMP je nemocný často postižen psychickým dyskomfortem, zejména depresí a poruchami spánku. Je možný rozvoj vaskulární demence, větší vnímavosti k infekcím, zejména močových cest apod. Významnými komplikacemi jsou epileptické záchvaty a rozvoj spasticity. Pacienti po iCMP jsou často vyřazeni ze společnosti nejen pro svůj motorický deficit, ale i pro fatickou poruchu a nemožnost sociálního kontaktu. (Martínek, 2000)

WHO hodnotí následky cévních mozkových příhod ve třech kategoriích, které spolu vzájemně souvisí.

Vada, porucha (impairment) tedy jakákoli ztráta nebo abnormalita psychické, fyziologické nebo anatomické struktury či funkce. U iCMP se jedná o poruchu řeči, motoriky, čítí, poruchy mentální či gnostické.

Postižení, neschopnost (disability) znamená jakékoli omezení nebo nedostatek schopnosti (jako důsledek poruchy) jednat či vykonat činnost způsobem nebo v rozsahu považovaném pro člověka za normální. Morfologické a funkční následky poruchy omezují člověka a vyžadují určitou změnu resp. adaptaci pohybových aktivit. V případě iCMP jde o schopnost soběstačnosti, sebeobsluhy, ale i schopnosti komunikace s okolím.

Handicap znamená soubor omezení individua v sociálním kontextu. Kvalita života ve společnosti je často největším problémem nemocných. Jedná se o znevýhodnění určitého jedince vyplývající z jeho poruchy či postižení, které pak omezuje nebo zabraňuje splnění určité normální role, která se od tohoto jedince očekává. (Baboučková, 2009)

K příkladu souvislosti mezi poruchou, postižením a handicapem je možné uvést pacienta po iCMP s pravostranní hemiplegií. Následkem nedokrvení části mozku

zodpovědné za pohyb pravostranných končetin došlo k úplné ztrátě motoriky na obou pravých končetinách. Tedy nastala porucha – impairment. V důsledku této poruchy pacient nemůže vykonávat většinu činností, které před vznikem onemocnění vykonával sám. Omezení se týká zejména běžných denních činností. Jsou to činnosti jako třeba chůze a přemísťování se dle naší potřeby, příprava jídla, vykonávání hygienických potřeb atd. Pacient v důsledku své poruchy přichází o soběstačnost, a vzniká u něj postižení – disability. Postižený jedinec, který vykonával práci založenou na jeho fyzické činnosti, má velmi ztížený návrat do pracovního poměru. Někdy je tento návrat nemožný. Často se stává, že pacient se musí na základě své poruchy a postižení vzdát své práce či koníčků. Následkem jeho omezení vyplývající z jeho poruchy a postižení vzniká handicap, znevýhodnění. Stupeň deficitů po iCMP je ovlivněn řadou faktorů, jako jsou typ a stupeň neurologického postižení, další onemocnění, psychologické reakce, omezení aktivit denního života a bariéry v okolí. (Martínek, 2000)

Dobře organizovaná péče je schopna snížit mortalitu iCMP, zkrátit dobu hospitalizace, kvalitní rehabilitace pak může zvýšit počet plně soběstačných nemocných a možných návratů do domácí péče. Z hlediska účasti na společenském životě to znamená šanci na návrat do původní kvality života, možnost pacientů po iCMP žít doma, u některých i návrat do práce. Přesto až 1/3 pacientů s těžkým postižením bude potřebovat dlouhodobou soustavnou péči. (Čeledová, 2009)

### **2.5.1 Omezení kvality života u pacientů s iCMP**

S vývojem medicíny vzniká nová problematika jedinců, kteří přežijí své onemocnění, ale za cenu zhoršení kvality života, ztráty soběstačnosti či snížení pracovního potenciálu a omezení v sociálním začlenění. Jedinci, kteří by zemřeli následkem rozsáhlé ischemie mozku, dnes díky moderním medicínským postupům dostávají šanci žít. Musejí se však vyrovnávat s těžkými důsledky poškození mozku, které se projeví širokým spektrem dysfunkcí celého organismu. Nejedná se jenom o poruchy hybnosti, čítí, vizu, atd. Ale taky o kognitivní poruchy jakou jsou různé formy demence, poruchy paměti nebo deprese. Této problematice a její dopadu na kvalitu života se podrobněji věnuje kapitola 2.5.2. Negativní dopad této situace se pak může projevit ve všech oblastech a sociálních rolích jedince – v rodině, sociálních vztazích, pracovním zařazení atd.

Všechny tyto problémy kvality života vychází z omezeného uspokojování potřeb nemocného, které zase vychází z jeho „impairment“, „disability“ a „handicapu“. Bártlová (2003) dělí potřeby člověka na potřeby, které se nemoci nemění, potřeby, které se nemoci modifikovali a potřeby, které s nemocí vznikli.

Pro lepší pochopení problematiky kvality života pacientů s iCMP je možné toto rozdělení přímo aplikovat na toto onemocnění.

Potřeby, které se nemoci nemění, jsou stejné jako u zdravého člověka. Patří sem zejména potřeba vzduchu, spánku, odpočinku, výživy, vyprazdňování se, pocit pohodlí a bezpečí. U nemocného s akutní iCMP, který má do značné míry omezenou soběstačnost a nemůže tak své potřeby naplňovat sám, musí pomáhat zdravotnický personál. Musí se však dbát na to, aby při uspokojování potřeb byl zapojen do tohoto procesu i samotný pacient v maximální možné míře. Předchází se tak nejenom rozvoji ztráty motorických funkcí, ale i vzniku deprese, zejména se zvyšuje sebevědomí pacienta. Podílením pacienta na uspokojování jeho potřeb se zvyšuje šance na jeho adaptaci a začlenění do společenského života. Pacient dostává stimul, který mu má pomoci překlenout akutní fázi onemocnění, dává mu naději, že jeho život nebude závislý od pomoci druhého.

Potřeby, které se nemoci modifikovaly, tvoří nejsložitější skupinu. Jsou velmi individuální a variabilní. Jsou ovlivněny onemocněním samotným, jeho druhem, závažností a fází. Akutní fáze iCMP je často doprovázená bezvědomím pacienta. Pacient v bezvědomí při plnění jeho potřeb je plně odkázán na úsudek zdravotnického personálu. Základní potřeby jako je potřeba dýchání, příjmu potravy a tekutin, vyprazdňování atd. jsou plně zástupné. Za pacienta dýchá ventilátor, spánek je řízen sedativy, výživa je podávána parenterální cestou. Tento stav je z hlediska kvality života pacienta velmi nepříznivý, protože jedinec život nepřežívá, ale je jenom jeho pasivní součástí.

Potřeby, které nemoci vznikly, závisejí na řadě okolností. Závisí zejména na osobnosti pacienta, charakteru, stupni závažnosti a průběhu nemoci, informovanosti pacienta o nemoci, předchozí zkušenosti s nemocí a chování okolí k pacientovi. Naléhavá je potřeba navrácení zdraví, tlumení nebo zbavení se bolesti, potřeba udržení a obnovení funkcí nebo příprava na nové sociální funkce. Příkladem může být pacient, který v důsledku iCMP trpí expresivní afázií. Pro pacienta je to krizová situace, chce vyjádřit své myšlenky a pocity, ale jeho postižení mu to nedovoluje. Tento problém vede často k depresi, pocitu bezmocnosti a k pasivitě při procesu uzdravování. Úlohou



zdravotníků je nejenom zajistit logopedii, ale taky podporovat pacienta v jeho nácviku komunikace a zejména hledat kompenzační možnosti v komunikaci. V rozhovoru je velmi důležité mít pro pacienta dostatek času a trpělivosti. Nevrlost a neochota pacienta vyslechnout, i když jeho větná formulace je nesprávná, vedou k pocitům bezmocnosti a pacient tak vzdává své úsilí o návrat do předchozího života. Také je důležité pomoci pacientovi nacházet kompenzaci jeho poruchy. U expresivní afázie to mohou být obrázky, pomocí kterých je pacient schopen naznačit svoje potřeby.

Všechny tři typy potřeb spolu souvisí a doplňují se. Rozpoznání těchto potřeb je důležité při poskytování ošetrovatelské péče, jejich vhodným uspokojováním má možnost zdravotnický personál pozitivně ovlivnit kvalitu pacientova života.

## **2.5.2 Neuropsychologické následky CMP a jejich dopad na kvalitu života**

Za hlavní a nejčastější neuropsychologické následky u pacienta s CMP se dá považovat vaskulární demence, poruchy paměti, deprese a poruchy řeči. Všechny tyto důsledky mají velký vliv na míru kvality života pacienta. Odráží se v partnerských a rodinných vztazích, v samotném pacientově prožívání, jeho životním smyslu a jeho frustrace. (Preiss, 1998) Nejdramatičtější změny nastávají a lze je zastihnout krátce po iktu. (Vaňásková, Krajíčková a Tošnerová, 1996) Při posuzování těchto neuropsychologických změn je vhodné brát ohled jak na poruchu samotnou (impairment), tak na poruchu schopnosti fungovat samostatně a nezávisle (disability) a vliv poškození mozku na fungování jedince ve společnosti (handicap). (Preiss, 1998)

Je s podivem, jak málo prací je v naší, ale i světové literatuře věnováno právě stavu kognitivních funkcí po onemocnění iCMP. Spíše převažují kazuistiky, zabývající se jen popisy syndromů (neuropsychologických) při poruchách krevního zásobení, např. v důsledku aneurysmat. (Kulišťák, 2003)

### **2.5.2.1 Demence**

Problematika iCMP úzce souvisí s demencí, protože toto onemocnění buď zviditelní zatím latentně probíhající proces demence, anebo může být jedním z iniciujících faktorů. Riziko vzniku vaskulární demence (VD) po cévní mozkové příhodě je pětikrát vyšší v porovnání se zdravou populací stejného věku.

Vedle demence, která je definována jako syndrom globálního kognitivního úbytku tvořený poruchou paměti, dále poruchou abstraktního myšlení, úsudku nebo symbolických funkcí (řeč, psaní, počítání), existuje lehčí stupeň postižení, který se nazývá mírná kognitivní porucha. Ta se vyznačuje rovněž postižením některé složky kognice či paměti, ale porucha samotná neomezuje pacienta v běžném denním životě.

Léčba vaskulární demence se opírá o užívání inhibitorů cholinesteráz, obecně o prevenci recidivy iCMP a o kognitivní trénink. Ten bohužel není v České republice běžně dostupný, probíhá částečně v rámci logopedické péče u pacientů s verbálním postižením. Demence vede k nesoběstačnosti pacienta ve stejné míře jako upoutání pacienta na lůžko z důvodu motorického deficitu a výrazným způsobem negativně ovlivňuje kvalitu pacientova života. (Bar, Chmelová, 2011)

### **2.5.2.2 Deprese**

Další významní neuropsychologickou poruchou, která se často vyskytuje u pacientů s CMP, je deprese. Deprese vzniklá v návaznosti na krvácivý nebo ischemický mozkový infarkt se nazývá v anglosaské literatuře post – stroke deprese (PSD). Deprese vede ke zhoršení prognózy onemocnění a výrazně snižuje kvalitu života pacientů po mozkové příhodě. Riziko vzniku deprese u pacientů je nejvyšší v průběhu prvních několika měsíců od příhody.

Vznik deprese je vázaný na stupeň invalidity a na dlouhodobý pobyt v sociálních nebo zdravotnických institucích. Pacienti tráví dlouhé týdny i měsíce v různých léčebnách, kde nemají dostatek stimulů a jsou izolováni od vnějšího světa. Nejčastějšími symptomy PSD je apatie a ztráta iniciativy, porucha spánku a celková únava.

Základním problémem je diferenciální diagnóza mezi demencí a depresí. Deprese samotná vede ke snížení kognice u pacientů a někdy je velmi obtížné rozlišit mezi mírným kognitivním deficitem a depresí, která sekundárně navodí i zhoršení kognitivních funkcí. V těchto případech se jedná o pseudodemenci. Diagnóza deprese může být také obtížná u pacientů s fatickou poruchou.

Deprese vzniklá v krátkém období po iCMP může spontánně odeznít. Základem terapie je antidepressivní léčba, pro nejmenší možné nežádoucí účinky se dává přednost

lékům ze skupiny SSRI (selektivní inhibitor zpětného vychytávání serotoninu). Antidepresivní léčba by měla trvat 6 – 12 měsíců.

Nedílnou součástí medikamentózní léčby je také resocializace pacienta s návratem do rodinného prostředí. To vyžaduje účast a spolupráci rodinných příslušníků pacienta. (Bar, Chmelíková, 2011) Resocializace znamená znovu začlenění pacienta do běžného normálního života. Resocializace obnáší možnost zapojit se v maximální možné míře do činností, na které byl pacient zvyklý před vznikem iCMP. Jsou to maličkosti, které tvořili jeho svět: sport – samozřejmě v míře, která je přípustná pro pacienta, návštěva přátel, účast na společenských akcích, ale taky povinnosti v domácnosti, popřípadě v zaměstnání apod.

### **2.5.2.3 Poruchy řeči**

Poruchy řeči se u pacientů s CMP vyskytují s vyšší frekvencí u pacientů s levostranným poškozením mozku. (Preiss, 1998) Právě levá mozková hemisféra hraje významnou roli ve zpracování jazyka a každodenní funkční komunikace. Vznik afázie velmi výrazně zasahuje do života jedince a mění jeho kvalitu, a to většinou k horšímu, protože zasahuje do fyzické, psychické i sociální spokojenosti. Tyto pojmy totiž vymezují termín kvalita života. Zájem většiny logopedů se soustředí spíše na diagnostiku nebo reedukaci afázie, ale málo kdo se opravdu zabývá kvalitou života těchto jedinců. (Housarová, in Jesenský et al., 2003) Jedinec s afázií je často konfrontován s depresí, komunikační a sociální izolací nebo bariérou. V neposlední řadě taky s pracovní frustrací a sníženou schopností se zapojit do volnočasových aktivit. (Code, 2003)

U osob s afázií je velmi často možné pozorovat smutek a celkové psychomotorické zpomalení. Významný je i výskyt únavy, apatie, úzkosti, poruchy emocionální kontroly, omezení iniciativy, ztráta vyhlídek do budoucna, v neposlední řadě také jistá omezení v sexuálním životě a poruchy spánku. Zásadní roli zde přitom hraje prostředí, ve kterém se pacient nachází. (Housarová, in Jesenský et al, 2003)

### 2.5.3 Sociální následky iCMP a jejich dopad na kvalitu života

ICMP postihují ve vysokém procentu lidí v produktivní fázi života. Přibližně 50 % pacientů má trvalý neurologický deficit (např. porucha motoriky končetin, kognitivní dysfunkce apod.) a víc než 25 % vyžaduje neustálou péči. Pro tyto fakta je CMP nejenom zdravotnickým problémem, ale mají i významný sociální a ekonomický dopad. (Vestenická, 2002)

Pokud po překonané mozkové příhodě zůstanou následky, změní to vztahy nemocného k rodině i přátelům a on se stává závislým na cizí pomoci, přičemž míra závislosti je úměrná stupni postižení. Členové rodiny se stávají pečovateli, jsou zodpovědní za uspokojování všech jeho potřeb, včetně těch nejzákladnějších. Ošetřování postiženého člověka klade značné nároky na toho, kdo péči zajišťuje, a může vyvolávat zátěž, která ovlivňuje kvalitu poskytované péče. (Lávičková, 2005)

Pro ilustraci sociálního dopadu iCMP na kvalitu života pacienta je možné uvést jednu studii, která se zabývala sociální kompetencí u pacientů s iCMP. Deset pacientů s iCMP v levé hemisféře, jedenáct v hemisféře pravé a sedm neurologicky zdravých jedinců natáčeli na videozáznam při vstupování do sociálních interakcí se svými manžely a následně explorovali. Celkově rozbor odhalil v obou patientských skupinách nižší průměrné hodnoty sociálních kompetencí v porovnání se zdravými jedinci, což ukazuje, že pacienti po iCMP jsou „sociálně narušení“. Analýza položek zjistila deficity v oblasti sociální kompetence zvláště u pacientů s iCMP v levé hemisféře; tito pacienti byli mnohem méně sociálně způsobilí než pacienti s iCMP v pravé hemisféře a zdraví jedinci. (Kulišťák, 2003)

Bártlová (2003) rozděluje sociální důsledky onemocnění podle činností člověka do tří základních oblastí: pracovní činnost, rodinný život a oblast trávení volného času. U každé z těchto oblastí je potom možné rozlišovat důsledky ve třech kategoriích. První kategorii tvoří materiální podmínky vytvořené společenskou činností člověka. Patří sem zejména výrobní a pracovní činnosti člověka, způsob stravování, bydlení, materiální, sportovní a kulturní vyžití člověka. Do druhé kategorie spadají faktory vyplývající z celospolečenských vztahů a vztahů ve skupinách. Jedná se o skupiny, ve kterých lidé realizují svůj život, jako je rodina anebo pracovní skupina. Faktory vyplývající ze společenského vědomí jsou kategorií třetí. Patří sem subjektivní přístup člověka ke způsobu života, k osobní hygieně, k nemoci.

Nemocný jedinec se v důsledku své nemoci ocitá v situaci, kdy ztrácí většinu rolí, které měl. Potřebuje také pomoc při hledání své změněné identity. Důležité je respektování jeho intimity a vyslechnutí jeho názoru. Potřeba identity zahrnuje i potřebu neztratit lidskou důstojnost. Je také důležité podporovat snahu nemocného o získání co největší nezávislosti a soběstačnosti a napomáhat rozvoji činností, které pacientovi dávají nový smysl života. (Lávičková, 2005)

### **2.5.3.1 Invalidita u pacientů s iCMP**

Invalidita je jedním z množství sociálních následků, které doprovází iCMP. Nemoc sama o sobě je vždy sociální událost. Důsledky nemoci nebo léčby ale mohou vést k trvalému poškození zdraví a ve svém dopadu k další sociální události – ke ztrátě zaměstnání, případně nutnosti změny zaměstnání. Tato sociální událost může být mimo jiné řešena přiznáním invalidity, tedy medicínsko-právním přiznáním snížené schopnosti pracovat. Invalidita je definována jako dlouhodobé významné poškození zdraví, funkce organismu, které vede ke snížené schopnosti pracovat a může vést až ke snížení společenského uplatnění. Kritéria invalidity jsou nastavena zákonem a každá země má svá vlastní kritéria, podle kterých jsou občané posuzováni. (Čeledová, 2009)

Invalidita na jedné straně poskytuje pacientovi aspoň částečnou finanční jistotu v případě, že mu jeho postižení nedovolí pokračovat v pracovním poměru. Druhou stránkou invalidity však je riziko sociální izolace. Pacient, který již nemůže vykonávat svou práci, která je v mnoha případech částí smyslu života, pociťuje řadu nepříjemných pocitů. Bezmocnost, méněcennost, nedostatek nových impulzů, izolace ze společenského dění, vyřazení z běžného života, mohou být stimulem k vzniku deprese nebo její prohloubení a tím samozřejmě ke snížení kvality života.

Odborné neurologické vyjádření sloužící ke zhodnocení míry poklesu pracovní schopnosti posudkovým lékařem hraje významnou roli pro další kvalitu života pacienta. Při posuzování invalidity vychází posudkový lékař ze zákona číslo 359/2009 Sb. Pacienti jsou posudkovým lékařem podle bodového hodnocení rozděleni do tří stupňů invalidity. Korektní vyšetření vyžaduje úzkou spolupráci neurologa s rehabilitačním lékařem, fyzioterapeutem, psychologem, psychiatrem a logopedem. Komplexní vyjádření odborného lékaře, neurologa se zaměřením na cévní onemocnění mozku, je pro hodnocení stupně invalidity posudkovým lékařem sociální péče zcela zásadní. (Bar,

Chmelíková, 2011). Nesprávné ohodnocení pracovní schopnosti by mohlo vést k podcenění nebo naopak přecenění pacientových schopností, které by se zase negativně odrazilo na kvalitě života pacienta.

## **2.6 Možnosti hodnocení kvality života u pacientů s iCMP**

Interpretace dat týkajících se kvality života je nejistá, protože není úplně jasné, jestli statistická významnost znamená i významnost klinickou. Testy hodnotící kvalitu života se však již dnes staly nezbytnou součástí klinické praxe.

Testy používané u pacienta s iCMP: Craig Handicap Assessment Reporting Technique (CHART), Short Form-36 (SF-36), Profil vlivu nemoci (Sickness Impact Profile – SIP), Rankin Scale a Karnofského škála. (Vaňásková, 2006)

Craig Handicap Assessment Reporting Technique (CHART) je test, který se provádí formou rozhovoru, protokol byl připraven pro hodnocení velikosti handicapu podle kritérií WHO. Jeho původní verze vznikla v roce 1992. Obsahovala pět domén. První doménou byla fyzická nezávislost (schopnost vykonávat obvyklou samostatnou efektivní existenci). Druhou doménou původní verze byla mobilita, schopnost jedince se efektivně pohybovat ve svém okolí. Povolání je doménou, kde se hodnotí schopnost jedince zaplnit čas takým způsobem, který je obvyklý vzhledem k jeho věku a kultuře. Sociální integrace je doména dotazníku, kde se sleduje zejména schopnost jedince účastnit se a udržovat běžné sociální vztahy. Hospodářská soběstačnost je poslední doménou, která je zaměřená na schopnost jedince udržet sociálně hospodářskou činnost a nezávislost. Později WHO doplnilo šestou doménu – orientaci. Položky jsou zaměřené na pozorovatelná kritéria a byly formulovány tak, aby podporovali jednotný výklad. (Mellick, 2000)

Short Form-36 (SF-36) (viz příloha F) je dotazníkem, kde pacient sám hodnotí vnímání vlastního zdraví a fyzického omezení. Vhodnost dotazníku byla ověřena i pro testování kvality života u nemocných s CMP. Obecně je dotazník SF-36 citlivý ke všem zdravotním problémům fyzického charakteru a k celkovému duševnímu zdraví. Dotazník je použitelný ke zjištění kvality života u širokého spektra onemocnění. Je konstruován pro samovyplňování osobami staršími 14 let. Dotazník obsahuje 36 položek rozdělených do osmi dimenzí. Každá položka (otázka) obsahuje několik

navržených odpovědi na principu škálové stupnice. Použitím dotazníku SF-36 pro skórování HRQoL (Health – Related Quality of life, kvalita života podmíněná zdravím) je možno hodnotit výsledky zdravotnických a sociálních intervencí v osmi doménách či kategoriích, kterými jsou: fyzické funkce, fyzické omezení rolí, emoční omezení rolí, sociální funkce, bolest, duševní zdraví, vitalita a všeobecné vnímání vlastního zdraví.

Profil vlivu nemoci (Sickness Impact Profile – SIP) platí v zahraničí jako jedna z užívaných škál pro pacienty, kteří prodělali CMP. Tento dotazník identifikoval společné domény dotýkající se nemoci, jež by mohly umožnit klinickým lékařům vyměřit dopad klinických podmínek. SIP identifikuje 22 domén vztažených ke zdraví, které zahrnují chůzi, pohyblivost, udržování tělesného pohybu, komunikace, bdělost chování, emocionální chování, sociální interakce, spánek a odpočinek, jídlo, zaměstnání, domácnost, rekreaci. Základním klíčem SIPu je, že sami nemocní si stanoví svou úroveň zhoršení. (Baudyšová, 2008)

Modifikovaná Rankinova škála (Rankin Scale) (viz příloha B) je globálním stručným testem u pacientů po CMP. Sleduje se ním zejména stupeň soběstačnosti. Za úspěšné vyléčení je považována hodnota méně než jedna resp. méně než dva, v závislosti na tíži neurologického deficitu při vzniku CMP. Škála je odstupňovaná šesti stupni, od nuly po šest, kde nula představuje nepřítomnost symptomů a stupeň šest znamená smrt.

Karnofského škála (viz příloha D) je indexem stavu výkonnosti nemocného (Performance Status Index – PSI) zachycující kvalitu života nemocných od normální funkce až po umírání a smrt. Hodnotí pouze fyzickou závislost a proto nemůže být považována podle současných standardů za nástroj pro komplexní hodnocení kvality života. Používá se zejména u onkologických pacientů. Škála probíhá od 0 (smrt) do 100 (perfektní stav, bez obtíží). Škála je odstupňovaná v intervalu 10 bodů (či procent), podle stavu pacienta je ale možno volit i čísla mezi. (Konečná, Kubiček, Gajová, 2002)

## II PRAKTICKÁ ČÁST

### 3 ÚVOD K PRAKTICKÉ ČÁSTI

Praktická část se zabývá zkoumáním dopadu léčby systémovou trombolýzou na kvalitu života pacientů, kteří prodělali iCMP. Do průzkumu byli zařazeni pacienti s iCMP, kterým byla podána systémová trombolýza v období od ledna až do října 2010. Pro porovnání výsledků hodnotících škál a výsledků dotazníku SF-36 této skupiny, jsme vybrali kontrolní skupinu pacientů, kteří trombolýzou léčeni nebyli. Kontrolní skupina byla vybíraná cíleně s důrazem na podobné neurologické postižení jako skupina pacientů po systémové trombolýze, aby bylo možné sledovat rozdíl mezi kvalitou života pacientů s iCMP léčených systémovou trombolýzou a kvalitou života pacientů, který touto metodou léčeni nebyli.

#### 3.1 Vymezení cíle a hypotéz

Hlavním cílem práce je objektivním způsobem zhodnotit kvalitu života pacientů po systémové trombolýze.

Tento cíl zahrnuje sledování širokého spektra položek, které v souhrnu tvoří kvalitu života. Ve všeobecnosti kvalitu života podmíněnou zdravím tvoří fyzické a duševní zdraví. Tyto položky podrobně zkoumá použitý dotazník SF-36. Hodnocení fyzických funkcí (tedy i částečně kvality života) pokrývá škála NIHSS, která striktně udává míru neurologického deficitu. Škála mRS navazuje na škálu NIHSS, hodnotí vliv neurologického deficitu na soběstačnost pacienta.

V návaznosti na stanovení cíle práce jsme stanovili tyto měřitelné hypotézy:

Hypotéza č. 1

Předpokládáme, že pacienti, kteří byli léčeni systémovou trombolýzou, mají vyšší kvalitu života, než pacienti netrombolyzovaní.

Hypotéza č. 2

Předpokládáme, že doba léčby trombolyzovaných pacientů je kratší než doba léčby netrombolyzovaných pacientů.

Hypotéza č. 3

Předpokládáme, že pacienti po trombolýze budou cítit nižší omezení emočních rolí než pacienti, kteří nebyli léčeni trombolýzou.



### **3.2 Charakteristika souboru**

Do výzkumu bylo zařazeno 18 pacientů, kterým byla podána systémová trombolýza od ledna 2010 do října 2010. K této skupině pacientů byla cíleně vybrána skupina pacientů s iCMP, kteří z nějakého důvodu nebyli léčeni systémovou trombolýzou. Hlavním kritériem pro výběr kontrolní skupiny bylo: stejný věk (nebo aspoň přibližný), přibližně stejné skóre NIHSS, skóre mRS a počet závažných přidružených onemocnění (infarkt myokardu (IM), ischemická choroba dolních končetin (ICHDK), hypertenze, diabetes mellitus (DM) a hyperlipoproteinémie (HPLP). To znamená, že ke každému pacientovi, který byl trombolyzován byl přiřazen pacient, který trombolýzou nebyl léčen a měl stejné výše zmíněné parametry. Kontrolní skupina byla vybrána z pacientů, kteří byli hospitalizováni od ledna 2010 do října 2010. Obě dvě skupiny byly hospitalizovány na neurologické jednotce intenzivní péče Neurologické kliniky II. LF UK a FN Motol. Doba od vzniku iCMP u pacientů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření byla v časovém rozmezí 4 – 14 měsíců. Přehled o údajích obou skupin uvádí příloha G a H.

### **3.3 Organizace průzkumu**

Průzkum kvality života pacientů po systémové trombolýze probíhal na Neurologické klinice II. LF UK a FN Motol. Shromažďování dat probíhalo od října 2010 do února 2011 s písemným souhlasem vrchní sestry Hany Havlíčkové (viz příloha I). Po vybrání skupiny trombolyzovaných a k nim přiřazených pacientů, kteří nebyli léčeni systémovou trombolýzou, jsme hledali vhodný způsob kontaktování těchto osob. Nejvhodnější cesta k navázání kontaktu se ukázala v Cerebrovaskulární ambulanci na Neurologické Klinice II. LF UK a FN v Motole pod vedením MUDr. Martina Šrámka.

Vycházeli jsme z předpokladu, že každý respondent byl v akutní fázi iCMP léčen na jednotce intenzivní péče, následně na standardním oddělení a po propuštění byly kontroly jeho stavu prováděny právě na zmíněné ambulanci. Za spolupráce s MUDr. Šrámkem jsme vyhledali datum kontrol jednotlivých pacientů, který jsme pak využili ke kontaktu se samotným pacientem. Každého pacienta jsme osobně požádali o spolupráci a v případě jeho souhlasu seznámili s dotazníkem, který pak vyplnili v čase stráveném v čekárně. Tento postup byl náročný na čas a vzájemnou spolupráci. Jeho

realizace byla možná, protože výzkumný vzorek tvořilo jen 30 pacientů. Tímto postupem jsme docílili 100% návratnosti dotazníků.

### **3.4 Metodika průzkumu**

V praktické části diplomové práce byla použita retrospektivní analýza dat chorobopisů pacientů a technika dotazníkového šetření s použitím dotazníku SF-36 o kvalitě života podmíněné zdravím. Sběr dat probíhal od začátku října roku 2010 do konce února 2011.

### **3.5 Metoda průzkumu**

Výzkumu se zúčastnilo 18 trombolyzovaných a 18 netrombolyzovaných pacientů ve stejném časovém období. Prvním krokem našeho výzkumu byl výběr vhodné kontrolní skupiny podle výše zmíněných parametrů. Selektování vhodné skupiny bylo důležité nejenom z hlediska sledování kvality života, ale i z hlediska porovnávání jejich vývoje zdravotního stavu, délky hospitalizace a její ceny.

Retrospektivní analýzou dat obou skupin (každou skupinu tvořilo 18 pacientů) jsme srovnávali pohyb NIHSS skóre a mRS skóre na začátku a na konci hospitalizace. NIHSS odráží závažnost neurologického deficitu a poskytuje prognostické údaje. Hodnotí tyto položky: úroveň vědomí, slovní odpovědi, vyhovění výzvám, okulomotoriku, zorné pole, faciální parézu, motoriku, ataxii končetin, senzitivitu, řeč, dysartrii a přítomnost neglectu. Modifikovaná Rankinova škála zase hodnotí míru nezávislosti pacienta. Na základě obou těchto škál je možné si utvořit hrubý obraz o zdravotním stavu pacienta. NIHSS a mRS jsou zaměřené především na funkční deficit pacienta. Nezahrnují však výpovědi o duševním stavu pacienta, proto není vhodné podle nich měřit objektivním způsobem kvalitu života. U obou skupin jsme také sledovali dobu hospitalizace a její cenu. Tyto dva parametry jsme pak následně mezi sebou porovnali.

Z výzkumného vzorku 36 pacientů do února 2011 zemřelo 6 pacientů (17 %). Zemřelých pacientů bylo vždy po třech z obou skupin (trombolyzovaných i netrombolyzovaných). Proto byly dotazníky, které se týkaly kvality života rozdány jen 30. respondentům.

K objektivnímu měření kvality života přeživších 15 pacientů jsme použili dotazník SF-36, který měří aspekty zdraví významné pro všechny pacienty. Standardizované otázky tohoto dotazníku jsme doplnili třemi demografickými otázkami, které jsou hned na začátku dotazníku (viz příloha K). Dotazník SF-36 je užitečný pro srovnání zdravotního stavu jak mezi pacienty se stejnými, tak s rozdílnými potížemi. Platnost a spolehlivost dotazníku SF-36 byla ověřena na mnoha pracovištích v USA a v dalších anglicky mluvících zemích. Dotazník SF-36 je užitečným nástrojem měření a porovnávání vnímaného stavu zdraví všeobecné i nemocné české populace s odpovídajícími zahraničními vzorky. Je jednoduchý, pacienty akceptovatelný, splňuje kritéria spolehlivosti a validity. Výsledky dotazníkového zpracování mohou být mimo jiné využity i při hledání nejlepší alokace vždy omezených finančních prostředků do péče o zdraví. (Sobotík, 1998)

Dotazník SF 36 obsahuje celkem 36 otázek, které jsou rozdělené do 8 dimenzí. Každá z dimenzí je zaměřená na jinou část kvality života podmíněnou zdravím.

Skóre dimenze Fyzické funkce (Physical Functioning, PF) je ovlivněno tělesnou kondicí. Otázky této dimenze se vztahují na fyzické fungování, do jaké míry jsou respondenti schopni vykonávat činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, výstup patra, chůze, ale i oblékání a koupání.

Dimenze Fyzické omezení rolí (Role Limitations Due To Physical Problems, RP) odráží do jaké míry je každodenní činnost respondentů ovlivněna jejich zdravotním stavem.

Dimenze Emoční omezení rolí (Role Limitations Due To Emotional Problems, RE) hodnotí, do jaké míry jsou omezené běžné činnosti respondenta jeho emocionálním stavem.

Dimenze Vitalita (Vitality, V) obsahuje otázky zaměřené na pocit únavy, nebo naopak jak často je respondent plný energie a elánu.

Dimenze Duševní zdraví (Emotional Well-being, MH) zjišťuje přítomnost deprese, pesimismu, smutku, únavy, vyčerpání ale i pocitu štěstí.

Dimenze Fyzické a Emoční omezení sociálních funkcí (Social Functioning, SF) je zaměřená na sociální vztahy a na to jak jsou omezené zdravotním a emočním stavem respondenta.

Dimenze Tělesná bolest (Bodily Pain, BP) je zaměřená na přítomnost bolesti a její míru ovlivňování každodenních činností respondenta.

Dimenze Všeobecné zdraví (General Health, GHP) podává obraz o tom, jak sám respondent vnímá své zdraví a jak porovnává své zdraví s ostatními lidmi.

### 3.6 Vyhodnocování údajů

Retrospektivní analýzou dat jsme získali údaje o věku, vstupním skóre NIHSS, skóre NIHSS při propuštění do domácího léčení, o skóre mRS před vznikem iCMP a na konci hospitalizace a o přítomnosti přidružených nemocí. Zaměřili jsme se také na informace týkající se délky hospitalizace a její ceny. Tyto parametry jsme srovnávali u obou skupin odděleně, aby pak bylo možné je vzájemně porovnat a vyhodnotit. Retrospektivní analýza dat probíhala u 18. pacientů, kterým byla podána systémová trombolýza a u 18. pacientů k nim vybraným, kteří trombolyzováni nebyli.

Dotazníkové šetření jsme provedli u 15. pacientů obou skupin. Dotazník SF-36 je složen z uzavřených otázek, které nabízejí soubor možných alternativ, z kterých respondent vybírá vhodnou odpověď. Odpovědi respondentů jsme vyhodnocovali podle manuálu uveřejněného na webových stránkách Rand.org.

Dotazník SF-36 má otázky zaměřené na 8 dimenzí, nicméně je pro snadné vyplnění respondentem rozdělen tak, že nerespektuje jednotlivé dimenze. Proto otázky ve vyhodnocování dat za sebou nenásledují v logickém sledu, ale ve sledu dimenzí.

Podstatou vyhodnocení dat tohoto dotazníku je vědět bodovou hodnotu odpovědi, správně zařadit jednotlivé otázky k odpovídajícím dimenzím a znát vzorec pro výpočet celkového skóre dimenze.

Vzorec pro výpočet skóre jednotlivých dimenzí:

$$\text{Skóre dimenze} = \frac{\text{celkový součet skóre dimenze} - \text{nejnižší možné skóre dimenze}}{\text{rozsah možného skóre dimenze}} \times 100$$

(Rand.org, 1994)

Důležité je také si uvědomit dvě fakta. Prvním je, že číslování odpovědí v dotazníku je odlišné než číslování odpovědí v klíči dotazníku. Druhým je, že různé varianty odpovědí v dotazníku nabývají v klíči specifických hodnot, z nichž se pak vypočítává míra kvality života. Položky odpovědí dotazníku jsou postavené tak, že

vyšší skóre představuje lepší kvalitu života podmíněnou zdravím. Rozmezí skóre je od 0 do 100 bodů. Otázky v klíči jsou číslovány podle toho, jak jsou seřazené v dotazníku i s jednotlivými podotázkami, tedy každá podotázka je číslována jako samostatná otázka.

Příkladem může být otázka č. 3. Ta obsahuje deset podotázek, které jsou označeny malými písmeny. Nicméně v klíči otázka v dotazníku 3 c) symbolizuje otázku č. 5, protože je pátá v pořadí, otázka v dotazníku 3 d) je v klíči otázka č. 6 atd. Otázka č. 3 c) (v klíči počítaná jako otázka č. 5) má možnosti odpovědí a) ano, omezuje hodně b) ano, omezuje trochu c) ne, vůbec neomezuje. Varianta a) má v klíči číslo 1 a bodovou hodnotu 0, varianta b) má číslo 2 a bodovou hodnotu 50, varianta c) má číslo 3 a bodovou hodnotu 100.

Tímto způsobem je možno sečíst výpovědi respondenta na každou otázku, která spadá pod příslušnou dimenzi, vzniklé hodnoty jsou dosazeny do vzorce, a tím lze získat celkové skóre dimenze. Přehled bodových hodnot odpovědí a zařazení otázek do dimenzí zobrazuje příloha J.

Vypočtenou hodnotu dimenzí je následně možné porovnat se vzorky normální populace. V praktické části práce je použit jako vzorek normální populace výsledek studie, kterou publikoval Sobotík v časopise „Zdravotnictví v České Republice“ v roce 1998. (viz tabulka 1) Tento vzorek není sice označen jako reprezentativní, obsahuje však výsledky dotazníku prováděného u náhodně vybrané české populace z roku 1995 a pro naše účely je postačující.

Tabulka č. 1: Skóre jednotlivých dimenzí kvality života dle dotazníku SF-36 u náhodného výběru populace ČR z roku 1995

<b>Dimenze</b>	<b>Standard ČR 1995</b>
PF	86,2
RP	69,4
BP	69,5
GH	60,3
VT	54,1
SF	74,6
RE	70,7
MH	66,6

*Zdroj: Sobotík, 1998, s. 53*

PF – dimenze Fyzické funkce (Physical Functioning).

RP – dimenze Fyzické omezení rolí (Role limitation due to Physical problems).

BP – dimenze Tělesná bolest (Bodily Pain).

GH – dimenze Všeobecné zdraví (General Health).

VT – dimenze Vitalita.

SF – dimenze Fyzické a emoční omezení sociálních funkcí (Social Functioning).

RE – dimenze Emoční omezení rolí (Role limitation due to Emotional problems).

MH – dimenze Duševní zdraví (Emotional well-being).

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Retrospektivní analýza dat

Retrospektivní analýza dat zahrnovala údaje všech 18. trombolyzovaných pacientů (dál označovaných pod zkratkou IVT) a všech 18. vybraných pacientů vybraných pacientů, kteří trombolyzováni nebyli (dál označovaných pod zkratkou nIVT). Další použité zkratky:

CH – cena hospitalizace

DH – doba hospitalizace

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

DM – diabetes mellitus

HLP – hyperlipoproteinémie

IM – infarkt myokardu

P – pravda

N – nepravda

#### 4.1.1 Věk zkoumaných souborů

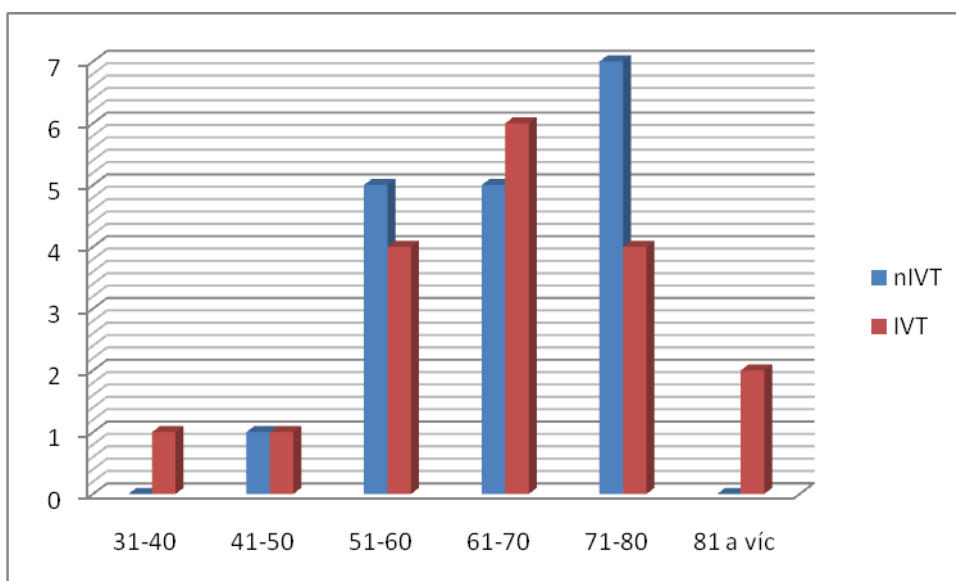
Tabulka č. 2: Věkové zastoupení souborů

	nIVT	IVT
31 – 40 let	0	1
41 – 50 let	1	1
51 – 60 let	5	4
61 – 70 let	5	6
71 – 80 let	7	4
81 a víc let	0	2

Tabulka č. 3: Průměrný věk souborů

nIVT	IVT
65,6	65,1

Graf č. 1 Věkové zastoupení trombolyzovaných a netrombolyzovaných pacientů



Věkový průměr pacientů léčených trombolýzou byl 65,1 let a pacienti, kteří tuto léčbu neprodělali, měli věkový průměr 65,6 let. V souboru trombolyzovaných pacientů byl 1 pacient ve věku 31 – 40 let, 1 pacient ve věku 41 –50 let, ve věkovém rozmezí 51 – 60 let byli 4 pacienti, nejpočetnější skupinu tvořili pacienti ve věku 61–70 let, kde bylo zastoupeno 6 osob, ve skupině 71 – 80 let, byli 4 respondenti a 2 respondenti měli více jak 81 let.

V souboru netrombolyzovaných pacientů byla nejpočetněji zastoupena věková skupina 71 – 80 let, kterou tvořilo 7 pacientů, dále ve skupině 41 – 50 let byl 1 pacient, ve skupině 51 – 60 bylo zastoupeno 5 pacientů, skupina 61 – 70 byla tvořena 5 pacienty. Věkové kategorie 31 – 40 let a nad 81 let nebyly ve skupině netrombolyzovaných pacientů zastoupeny vůbec.



#### 4.1.2 Vstupní skóre škály NIHSS průzkumných souborů

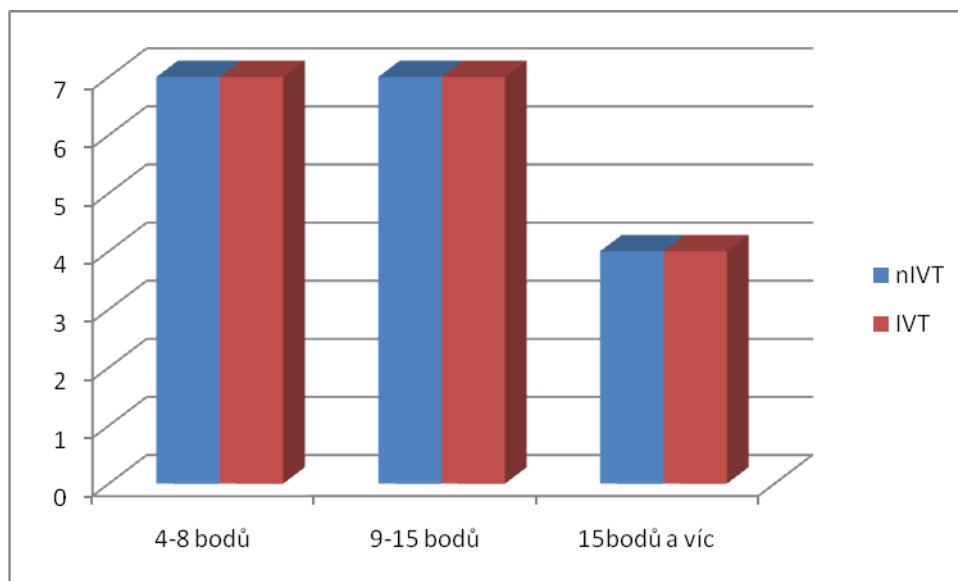
Tabulka č. 4: Přehled vstupního skóre NIHSS

NIHSS skóre	nIVT	IVT
4 – 8 bodů	7	7
9 – 15 bodů	7	7
15 bodů a víc	4	4

Tabulka č. 5: Průměrné vstupní skóre škály NIHSS

skupina	NIHSS vstupní průměr
nIVT	10,4
IVT	10,9

Graf č. 2 Vstupní NIHSS pacientů



Průměrné NIHSS u skupiny léčených trombolýzou bylo 10,9 bodů a u skupiny netrombolyzovaných pacientů bylo 10,4 bodů. Vstupní NIHSS v rozmezí 4 – 8 bodů mělo jak ve skupině trombolyzovaných tak ve druhé skupině 7 pacientů. NIHSS 9 – 15 bodů mělo v obou skupinách 7 pacientů. NIHSS nad 15 bodů měli 4 pacienti jak ve skupině trombolyzovaných tak i ve skupině netrombolyzovaných pacientů.

### 4.1.3 Vstupní skóre mRS škály zkoumaných souborů před vznikem iCMP

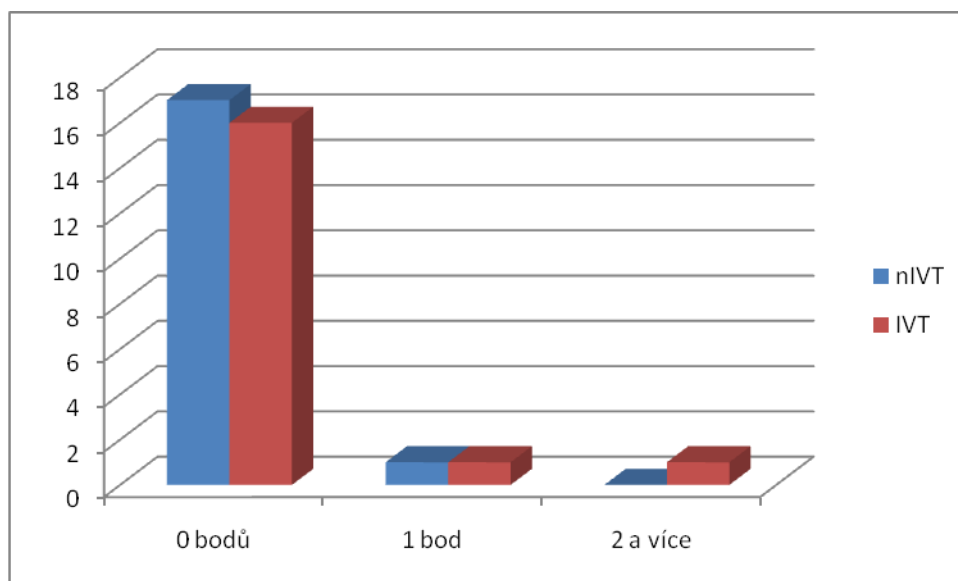
Tabulka č. 6: Přehled premorbidního skóre mRS škály u průzkumných souborů

mRS skóre	nIVT	IVT
0 bodů	17	16
1 bod	1	1
2 a více	0	1

Tabulka č. 7: Průměrné premorbidní skóre mRS škály u průzkumných souborů

skupina	mRS premorbidní průměr
nIVT	0,05
IVT	0,2

Graf č.3 Přehled premorbidního skóre mRS škály u průzkumných souborů



Průměrné skóre mRS bylo u skupiny trombolyzovaných 0,05 bodů a u skupiny netrombolyzovaných 0,2 bodů. Přičemž 0 bodů mělo ve skupině léčených trombolýzou 16 pacientů a ve skupině netrombolyzovaných 17 pacientů. V obou skupinách měl 1 pacient mRS 1 bod, mRS 2 body a více měl pouze 1 pacient ve skupině trombolyzovaných.

#### 4.1.4 Přidružené nemoci průzkumných souborů

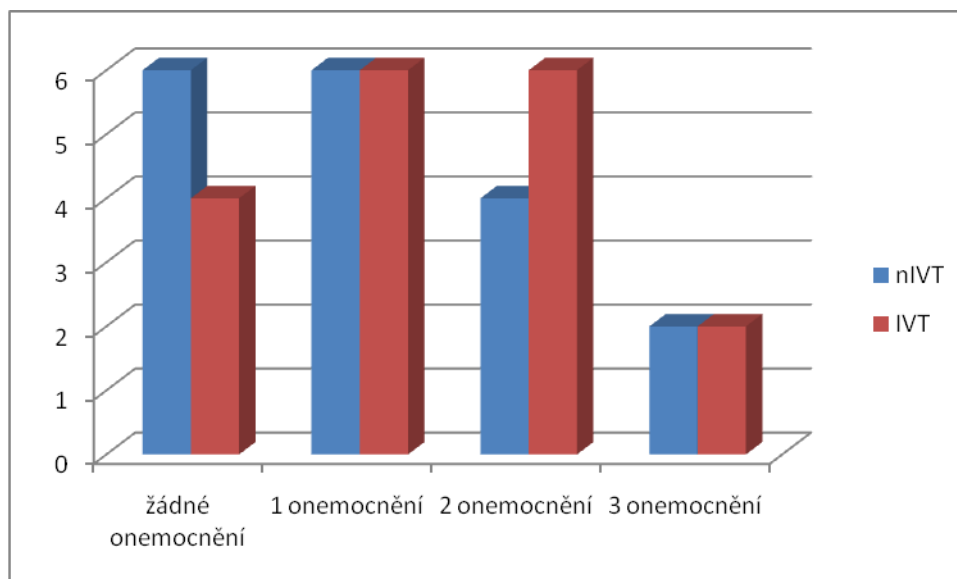
Tabulka č. 8: Přehled přidružených nemocí průzkumných souborů

počet onemocnění	nIVT	IVT
žádné onemocnění	6	4
1 onemocnění	6	6
2 onemocnění	4	6
3 onemocnění	2	2

Tabulka č. 9: Konkrétní druh onemocnění u průzkumných souborů

IVT	IM	DM	ICHDK	HYPERTENZE	HLP
počet	2	3	2	13	4
nIVT	IM	DM	ICHDK	HYPERTENZE	HLP
počet	1	4	0	12	3

Graf č. 4 Přehled přidružených nemocí průzkumných souborů



Graf č. 4 a tabulka č. 9 ukazuje četnost výskytu nemocí, která jsou riziková pro vznik CMP, mezi která patří hypertenze, infarkt myokardu, diabetes mellitus, ischemická choroba dolních končetin, hyperlipoproteinémie. Přítomnost těchto onemocnění navíc může ovlivnit výsledný zdravotní a funkční stav nemocného. Nejčastěji byla přítomna hypertenze a to u obou skupin. Ve skupině trombolyzovaných mělo 13 pacientů v anamnéze hypertenzi, ve skupině netrombolyzovaných to bylo 12 pacientů. Ostatní nemoci již byly zastoupeny méně často. Ve skupině trombolyzovaných měli 4 pacienti hyperlipoproteinémií, 3 měli diabetes mellitus, 2

pacienti prodělali infarkt myokardu a 2 měli v anamnéze ischemickou chorobu dolních končetin.

Ve skupině netrombolýzovaných se kromě hypertenze vyskytoval ve 4 případech diabetes mellitus, 3 pacienti měli hyperlipoproteinémii, 1 pacient prodělal infarkt myokardu, ischemickou chorobu dolních končetin v této skupině neměl žádný pacient.

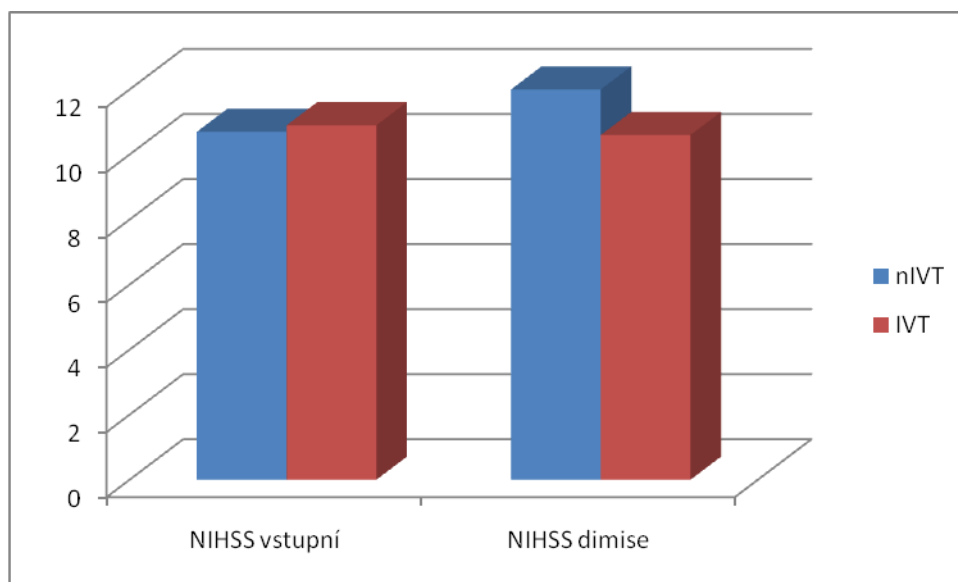
Žádnou z těchto nemocí nemělo 6 pacientů ve skupině netrombolýzovaných a 4 pacienti ve skupině trombolýzovaných. Jednu z uvedených onemocnění mělo v anamnéze 6 pacientů ve skupině netrombolýzovaných a 8 pacientů, kteří byli léčeni trombolýzou. Přítomnost dvou nemocí byla prokázána u 4 pacientů netrombolýzovaných a u 6 pacientů trombolýzovaných. Tři nemoci měli v anamnéze 2 pacienti v obou skupinách. Více než 3 z těchto nemocí neměl žádný pacient obou skupin.

#### 4.1.5 Porovnání průměrných NIHSS vstupních a NIHSS dimisních skóre průzkumných souborů

Tabulka č. 10: Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů

skupina	průměrný NIHSS vstupní	průměr NIHSS dimise
nIVT	10,7	12
IVT	10,9	10,6

Graf č. 5 Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů



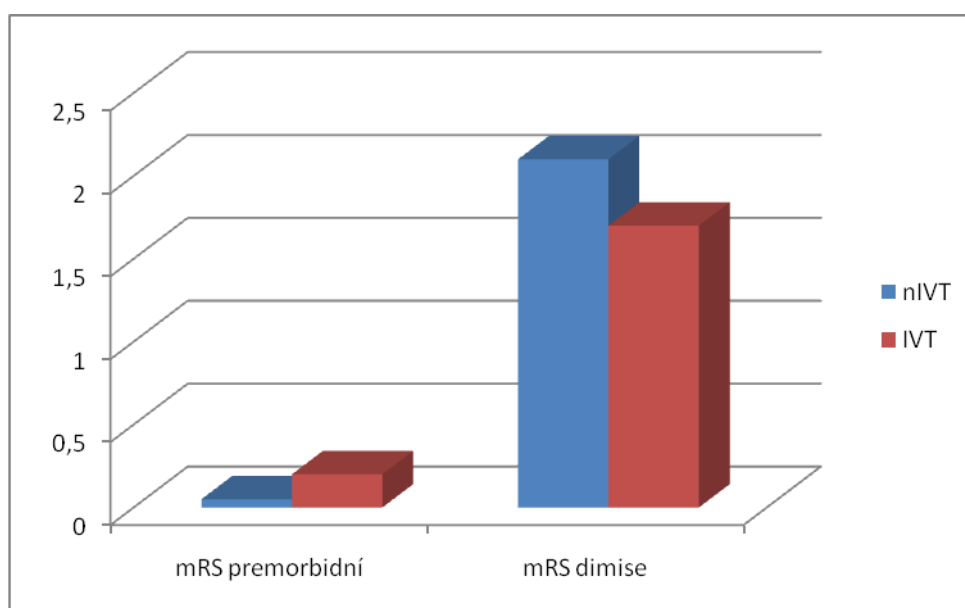
Ve skupině netrombolyzovaných bylo vstupní NIHSS 10,7 a výstupní NIHSS 12 bodů. Ve skupině trombolyzovaných bylo vstupní NIHSS 10,9 a výstupní NIHSS 10,6 bodů. Z těchto údajů tedy vyplývá, že ve skupině netrombolyzovaných průměrné NIHSS stoupl o 1,3 bodů, zatímco ve skupině trombolyzovaných pacientů došlo k poklesu NIHSS o 0,3 bodů.

#### 4.1.6 Porovnání průměrných mRS premorbidních a mRS dimisních skóre průzkumných souborů

Tabulka č. 11: Průměrné premorbidní a dimisní skóre mRS průzkumných souborů

skupina	mRS premorbidní	mRS dimise
nIVT	0,05	2,1
IVT	0,2	1,7

Graf č. 6 Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů



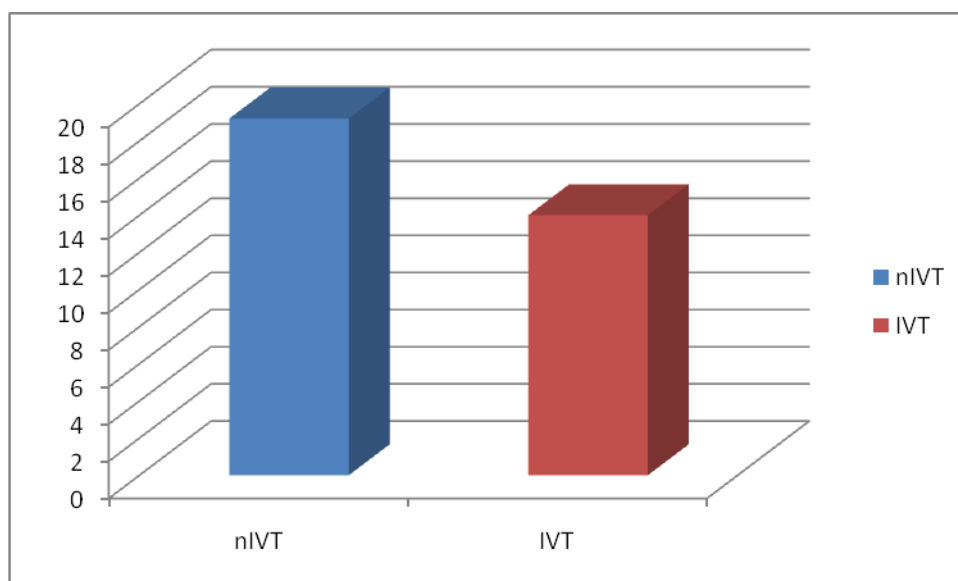
U netrombolizovaných pacientů bylo premorbidní mRS 0,05 bodů a mRS při dimisi bylo 2,1 bodů. Ve skupině trombolizovaných bylo průměrné premorbidní mRS 0,2 a mRS při dimisi 1,7 bodů. Z těchto dat tedy vyplývá, že ve skupině netrombolizovaných pacientů došlo k průměrnému vzestupu mRS o 2,05 bodů, naproti tomu ve skupině trombolizovaných došlo k průměrnému vzestupu mRS o 1,5 bodů.

#### 4.1.7 Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů

Tabulka č. 12: Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů

skupina	průměrná doba hospitalizace
nIVT	19,2
IVT	14

Graf č. 7 Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů



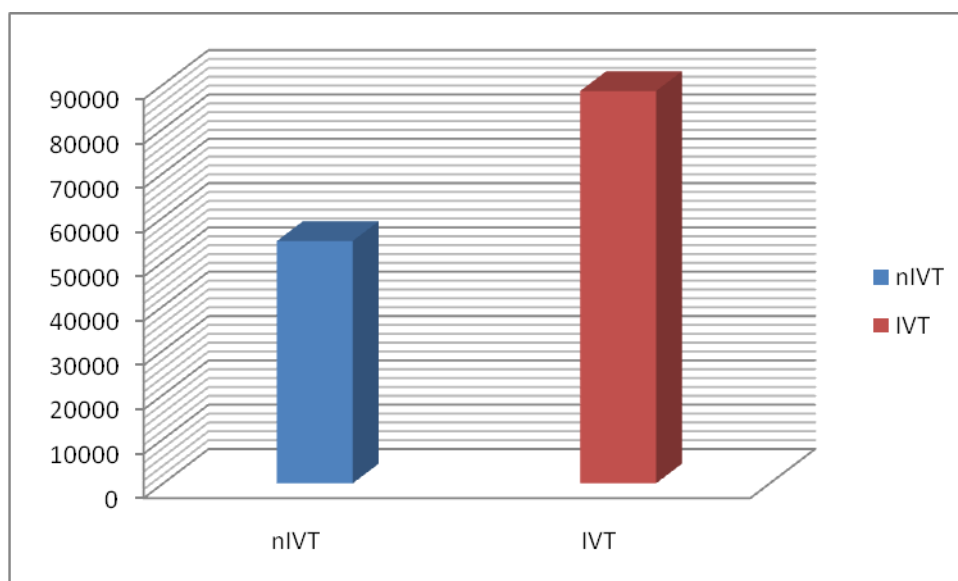
Skupina netrombolyzovaných měla průměrnou dobu hospitalizace 19,2 dnů a skupina pacientů léčených trombolýzou měla průměrnou hospitalizační dobu 14 dnů. Můžeme tedy usoudit, že pacienti trombolyzovaní byli hospitalizováni o 5 dní méně než skupina druhá.

#### 4.1.8 Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků

Tabulka č. 13: Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků

skupina	průměrná cena hospitalizace
nIVT	54 694
IVT	88 525

Graf č. 8 Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků



Průměrná cena hospitalizace byla ve skupině netrombolizovaných 54 694 Kč, zatímco skupina pacientů léčených trombolýzou měla průměrnou cenu za hospitalizaci 88 525 Kč. Rozdíl v ceně průměrné hospitalizace trombolizovaného a netrombolizovaného souboru je 33 831 Kč.



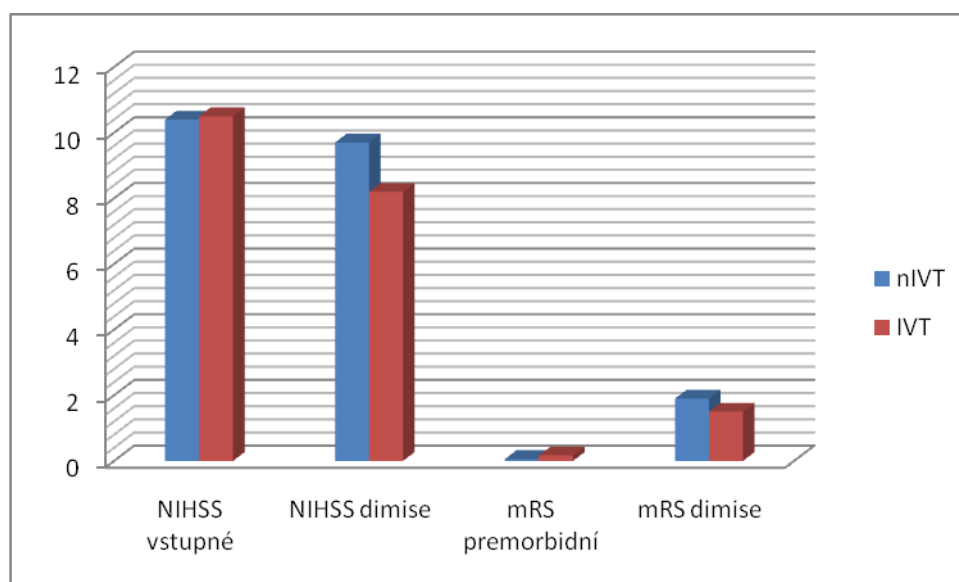
#### 4.1.9 Přehled vstupních a dimisních skóre NIHSS a mRS skóre přeživších pacientů

Tyto údaje poskytují přehled vstupních a dimisních skóre NIHSS a mRS skóre respondentů obou skupin. Jsou to údaje 30. přeživších pacientů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Tedy do těchto dat nejsou zahrnuti pacienti, kteří zemřeli.

Tabulka č. 14: Vstupní a dimisní skóre NIHSS a mRS přeživších pacientů

Skupina	NIHSS vstupné	NIHSS dimise	mRS premorbidní	mRS dimise
nIVT	10,4	9,7	0,06	1,9
IVT	10,5	8,2	0,17	1,5

Graf č. 9 Vstupní a dimisní skóre NIHSS a mRS skóre přeživších pacientů



Tabulka č. 14 a graf č. 9 znázorňuje průměrné vstupní a dimisní skóre NIHSS a mRS škály respondentů. Na rozdíl od grafu č. 5 nezahrnuje údaje od tří pacientů z každé skupiny, kteří do února 2011 zemřeli z různých důvodů.

Průměrné vstupní NIHSS netrombolyzovaných respondentů je 10,4 a výstupní 9,7 bodů, tedy zlepšení o 0,7 bodů. Průměrný mRS skóre před vznikem iCMP u netrombolyzovaných bylo 0,05, po vzniku onemocnění vzrostlo na 1,9 bodů.

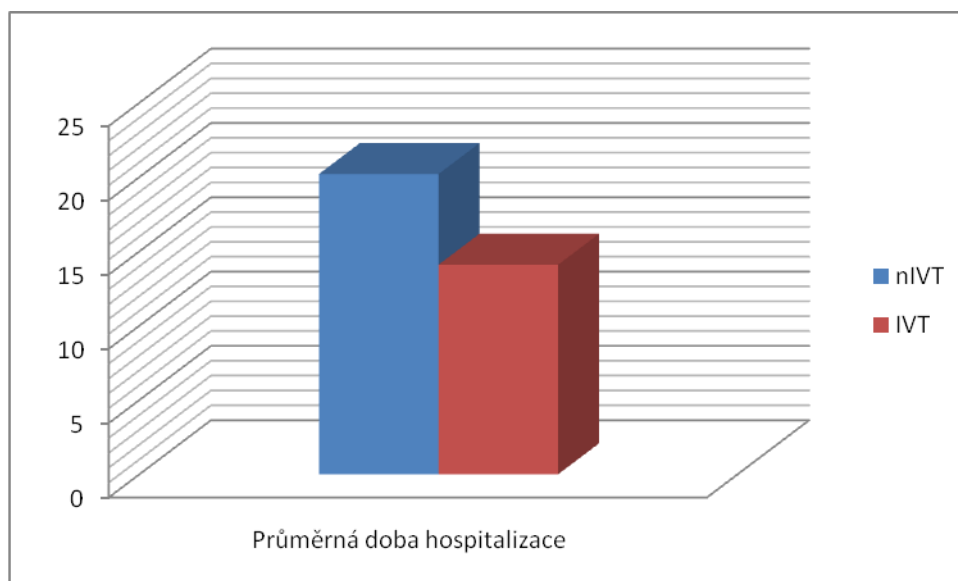
Průměrné NIHSS trombolyzovaných respondentů bylo 10,5, při dimisi 8,2, tedy zlepšení o 2,3 bodů. Průměrné skóre mRS před vznikem iCMP u této skupiny bylo 0,2, při dimisi 1,5 bodů. U obou skupin bylo premorbidní mRS téměř nulové, tedy respondenti byli plně soběstační.

#### 4.1.10 Přehled průměrné doby hospitalizace přeživších pacientů

Tabulka č. 15: Průměrná doba hospitalizace přeživších pacientů

skupina	průměrná doba hospitalizace
nIVT	20,2
IVT	14,1

Graf č. 10 Průměrná doba hospitalizace přeživších pacientů



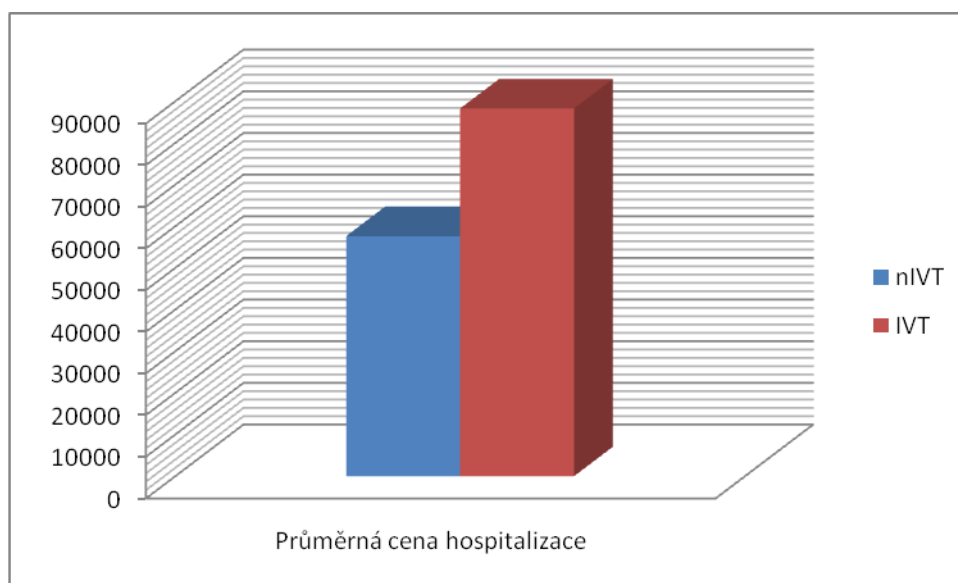
Průměrná doba hospitalizace u netrombolyzovaných pacientů byla 20,2 dne. Pacienti po systémové trombolýze byli průměrně hospitalizováni 14,1 dne. Tedy rozdíl v době hospitalizace mezi trombolyzovanými a netrombolyzovanými je v průměru 6 dní.

#### 4.1.11 Přehled průměrné ceny hospitalizace přeživších pacientů

Tabulka č. 16: Průměrná cena hospitalizace přeživších pacientů

skupina	průměrná cena hospitalizace
nIVT	57 640
IVT	88 269

Graf č. 11 Průměrná cena hospitalizace přeživších pacientů



Hospitalizace netrombolizovaných pacientů stojí v průměru 57 640 Kč. Cena hospitalizace pacientů po systémové trombolýze se pohybuje v průměru 88 269 Kč. Rozdíl v průměrné ceně hospitalizace je 30 269 Kč.

## 4.2 Dotazník kvality života SF-36

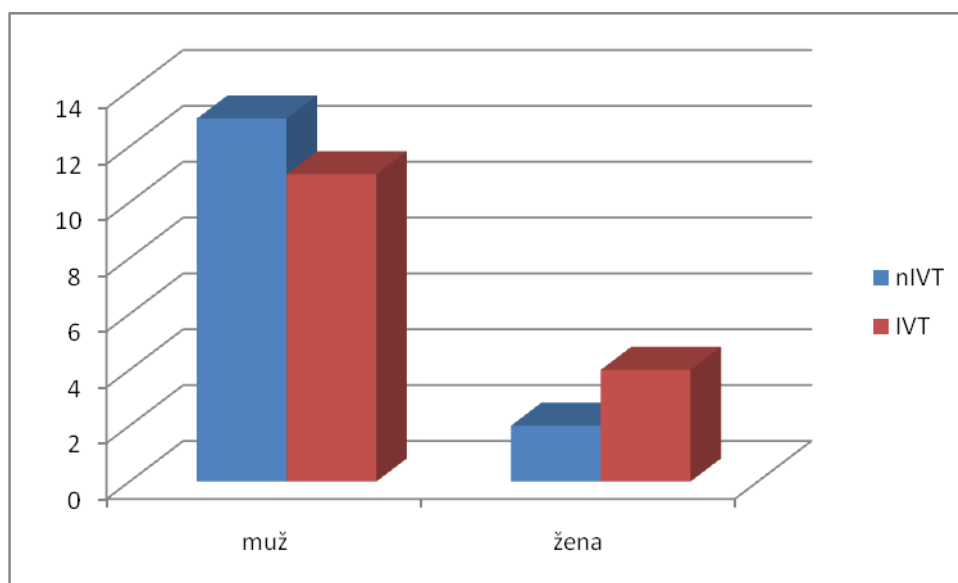
Dotazník SF-36 vyplnili přeživší pacienti. Tedy ze skupiny trombolyzované i netrombolyzované 15 pacientů, což tvořilo dohromady 30 respondentů. Do dotazníku jsme přidali další tři otázky zaměřené na demografické údaje.

### 4.2.1 Přehled zastoupení pohlaví respondentů

Tabulka č. 17: Zastoupení mužů a žen

pohlaví	nIVT	%	IVT	%
muž	13	87	11	73
žena	2	13	4	27

Graf č. 12 Zastoupení mužů a žen



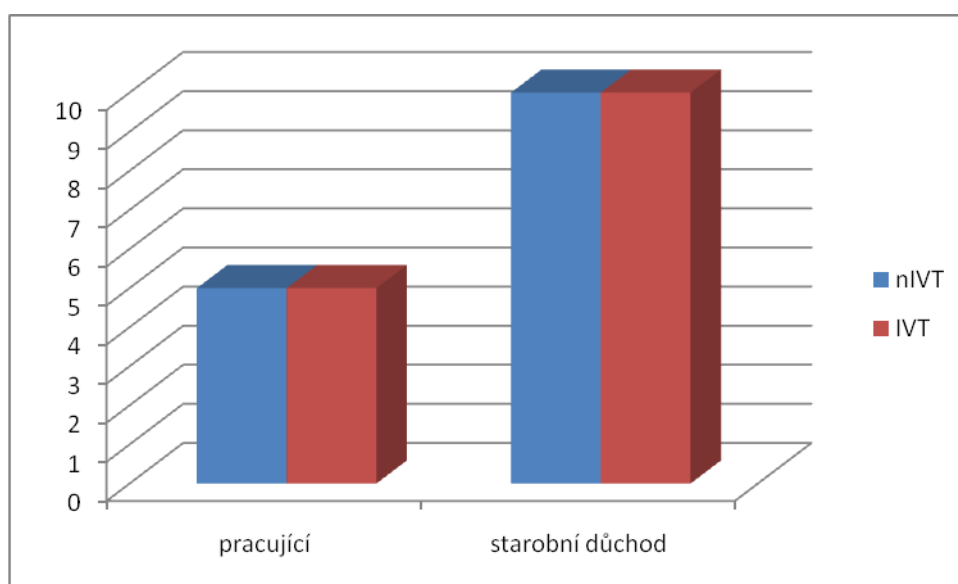
U obou skupin měli převahu muži. Skupinu netrombolyzovaných tvořilo 87 % mužů a 13 % žen. Trombolyzovaná skupina se skládala ze 73 % mužů a 27 % žen.

#### 4.2.2 Přehled sociálního zařazení respondentů

Tabulka č. 18: Sociální zařazení respondentů

zaměstnání	nIVT	%	IVT	%
pracující	5	33	5	33
starobní důchod	10	67	10	67

Graf č. 13 Sociální zařazení respondentů



Obě skupiny mají stejný počet důchodců (67 %) i pracujících (33 %). Tento výsledek je do značné míry ovlivněn výběrem netrombolyzovaných pacientů ke skupině trombolyzované, kde byl jedním z kritérií věk.

Ani v jedné skupině se nevyskytl invalidní důchodce, pracující důchodce nebo nezaměstnaný.

### 4.2.3 Přehled věkového zastoupení respondentů

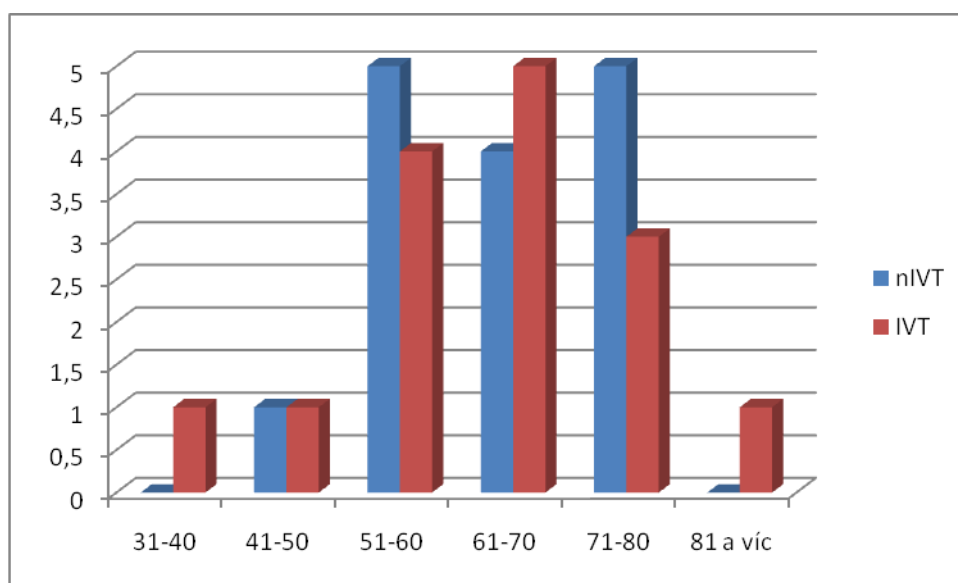
Tabulka č. 19: Věkové zastoupení respondentů

věk	nIVT	%	IVT	%
31 – 40 let	0	0	1	7
41 – 50 let	1	7	1	7
51 – 60 let	5	33	4	27
61 – 70 let	4	27	5	33
71 – 80 let	5	33	3	20
81 a víc let	0	0	1	7

Tabulka č. 20: Průměrný věk respondentů

skupina	průměrný věk
IVT	64,3
nIVT	65,6

Graf č. 14 Věkové zastoupení respondentů



Nejpočetnější zastoupená skupina byla u netrombolizovaných pacientů ve věkovém rozmezí od 51 – 60 (33 %), 71 – 80 (33 %) a 61 – 70 let (27 %).

Největší zastoupení věkového rozmezí u trombolizovaných pacientů měl věk 61 – 70 let (33 %), 51 – 60 (27 %) a 71 – 80 let (20 %). Systémová trombolýza byla podána i jednomu pacientovi ve věkovém rozmezí 31 – 40 let a jednomu pacientovi nad 81 let.

Tabulka č. 19 ukazuje věkový průměr respondentů. Skupina trombolizovaných pacientů je mladší než netrombolizovaná skupina, v průměru o 1,3 roku.

#### 4.2.4 Fyzické funkce

Do této dimenze spadají otázky 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 v klíči k dotazníku SF-36. Tyto otázky jsou zaměřeny na činnosti, které respondenti vykonávají během dne a zjišťují, jestli jsou tyto činnosti omezené jejich zdravím. Tato dimenze je z celého dotazníku nejobsáhlejší a odpovědi na její otázky poskytují podrobný přehled o fyzické kondici respondenta.

Hodnocení celé dimenze je vždy doplněno o kontrolní skupinu „všeobecná populace“ (VP). Hodnoty všeobecné populace je výsledek studie, kterou publikoval Sobotík v časopise „Zdravotnictví v České Republice“ v roce 1998.

Tabulka č. 21: Otázka dotazníku č. 6a) Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	5	33	7	47	3	20
nIVT	8	53	5	33	2	13

Tabulka č. 21 vypovídá o tom, že u obou skupin je problém vykonávat fyzicky náročné činnosti. Jenom 20 % respondentů ze skupiny trombolizovaných a 13 % ze skupiny netrombolizovaných odpověděli na tuto otázku, že je náročné sporty vůbec neomezuje. Tento výsledek je z části ovlivněn věkem respondentů.

Tabulka č. 22: Otázka č. 6b) Středně namáhavé činnosti jako je posouvání stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	2	13	6	40	7	47
nIVT	4	27	8	53	3	20

Tabulka č. 22 zobrazuje odpovědi na otázku možnosti vykonávání středně namáhavých činností. Ze skupiny trombolizovaných respondentů je jenom 13 % respondentů, kterých jejich zdravotní stav úplně omezuje ve výkonu těchto činností. Dalších 40 % respondentů odpovědělo na tento dotaz „ano, omezuje trochu“ a 47 % pacientů zvládá středně namáhavé činnosti bez problémů.

Ze skupiny netrombolizovaných uvedlo 80 % respondentů, že jejich zdravotní stav jim v různé míře brání vykonávat středně namáhavé činnosti. Jenom 3 respondenti (20 %) nemají problém vykonávat tyto činnosti.

Proti trombolizované skupině dosáhla skupina netrombolizovaných nižších výsledků na tento dotaz č. 6b).

Tabulka č. 23: Otázka č. 6c) Zvedání nebo nošení běžného nákupu

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	1	7	5	33	9	60
nIVT	3	20	7	47	5	33

Zvedání a nošení běžného nákupu nezvládá jenom 1 respondent ze skupiny trombolizovaných (7 %) a 3 respondenti ze skupiny netrombolizovaných (20 %). Možnost „vůbec neomezuje“ zvolilo 9 respondentů (60 %) ze skupiny trombolizovaných pacientů a 5 pacientů (33 %) bez této léčby.

Tabulka č. 24: Otázka č. 6d) Vyjít po schodech několik pater

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	7	47	5	33	3	20
nIVT	8	53	4	27	3	20

U obou skupin jenom tři respondenti (20 %) uvedli, že jejich zdravotní stav jim neomezuje ve výstupu schodů několik pater. Ze skupiny „IVT“ uvedlo 7 respondentů (47 %) a ze skupiny „nIVT“ 8 respondentů (53 %), že jim jejich zdravotní stav dělá obtíže v této činnosti.

Tabulka č. 25: Otázka č. 6e) Vyjít po schodech jedno patro

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, trochu omezuje	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	4	27	2	13	9	60
nIVT	6	40	6	40	3	20

V této položce je značný rozdíl mezi skupinou trombolizovaných a netrombolizovaných respondentů. Ve skupině „IVT“ odpovědělo na tento dotaz až



60 % respondentů „ne, vůbec neomezuje“, zatím co ve skupině „nIVT“ takto odpovědělo jenom 20 % pacientů.

Tabulka č. 26: Otázka č. 6f) Předklon, shýbání, poklek

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	2	13	3	20	10	67
nIVT	4	27	6	40	5	33

Tyto činnosti jsou omezené v různé míře u 33 % respondentů ze skupiny trombolyzované a u 67 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. Předklon, shýbání a poklek bez omezení zvládá 67 % ze skupiny trombolyzovaných pacientů a 33 % ze skupiny netrombolyzovaných pacientů.

Tabulka č. 27: Otázka č. 6g) Chůze asi jeden kilometr

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, trochu omezuje	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	4	27	5	33	6	40
nIVT	6	40	5	33	4	27

Chůzi jeden kilometr zvládá bez problémů 40 % respondentů ze skupiny „IVT“ a 27 % respondentů ze skupiny „nIVT“. Až 60 % trombolyzovaných a 73 % netrombolyzovaných respondentů uvedlo, že chůze jeden kilometr je u nich omezená zdravotními potížemi.

Tabulka č. 28: Otázka č. 6h) Chůze po ulici několik set metrů

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, trochu omezuje	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	3	20	2	13	10	67
nIVT	5	33	6	40	4	27

Chůze po ulici několik set metrů není žádným způsobem omezená u 10. pacientů ze skupiny „IVT“ (67 %) a u 4 ze skupiny „nIVT“ (27 %). Ze skupiny „IVT“ zdravotní potíže úplně omezují 3 respondenty (20 %) a ze skupiny „nIVT“ 5 respondentů (33 %).

Tabulka č. 29: Otázka č. 6i) Chůze po ulici sto metrů

skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, trochu omezuje	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	1	7	3	20	11	73
nIVT	3	20	5	33	7	47

Chůze po ulici sto metrů je omezená v různé míře u 27 % trombolyzovaných pacientů a u 53 % netrombolyzovaných pacientů. Tato činnost není vůbec omezená až u 73 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných pacientů a u 47 % ze skupiny netrombolyzovaných pacientů.

Tabulka č. 30: Otázka č. 6j) Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci

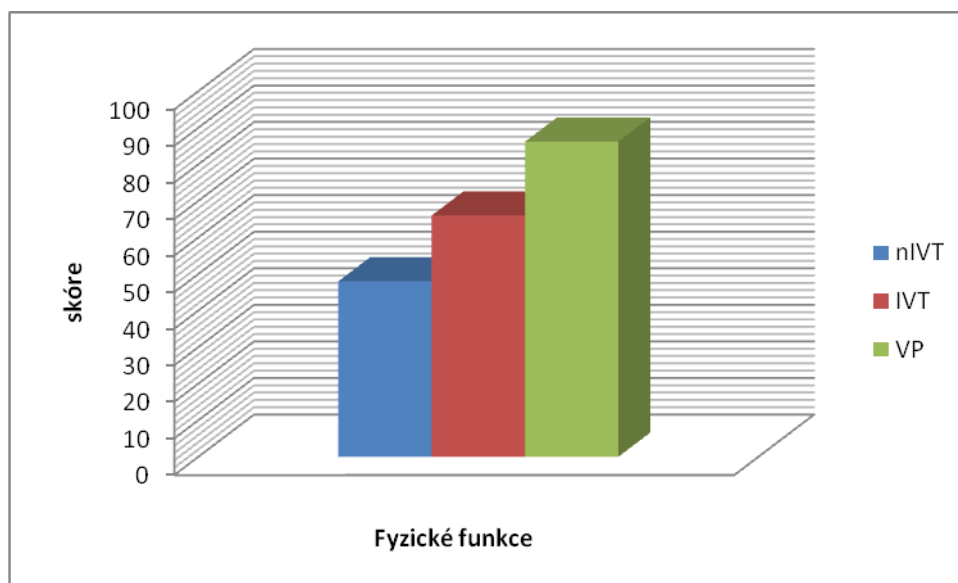
skupina	ano, hodně omezuje	%	ano, omezuje trochu	%	ne, vůbec neomezuje	%
IVT	1	7	4	27	10	67
nIVT	3	20	4	27	8	53

Koupání a oblékání bez cizí pomoci zvládá 67 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 53 % respondentů ze skupiny, která systémovou trombolýzou léčena nebyla. Jeden respondent (7 %) ze skupiny trombolyzovaných uvedl, že jeho zdravotní stav ho hodně omezuje v této činnosti, ze skupiny nIVT to uvedli 3 respondenti (20 %). U obou skupin stejný počet respondentů (27 %) uvedlo, že tato činnost je do jisté míry omezená jejich zdravotními potížemi.

Tabulka č. 31 Celkové skóre dimenze Fyzické funkce

skupina	skóre
nIVT	48
IVT	66
VP	86,2

Graf č. 15 Celkové skóre dimenze Fyzické funkce



Z tabulky č. 31 vyplývá, že nejnižší skóre z dimenze Fyzické funkce měla skupina netrombolizovaných respondentů (48 bodů). Skupina trombolizovaných dosáhla celkové skóre 66 bodů. Rozdíl mezi skupinami činí 18 bodů.

Oproti všeobecné populaci ČR, obě dvě skupiny dosáhly výrazně menší skóre. Skupina netrombolizovaných pacientů zaostává o 38,2 bodů a skupina trombolizovaných o 20,2 bodů. Na základě tohoto faktu je možné usoudit, že u obou skupin došlo po vzniku iCMP do různé míry k narušení fyzických funkcí. Dle výše popsaných tabulek se jedná zejména o zhoršenou schopnost vykonávat fyzicky náročné činnosti jako je dlouhá chůze, výstup několik pater nebo běh.

#### 4.2.5 Fyzické omezení rolí

Tato dimenze zahrnuje otázky 13, 14, 15, 16, v klíči k dotazníku SF-36 v kterých jsou respondenti tázáni, zda trpěli z některých uvedených problémů při práci nebo při běžných denních činnostech v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím.

Tabulka č. 32: Otázka č. 7a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti?

skupina	ano	%	ne	%
IVT	5	33	10	67
nIVT	6	40	9	60

Na tuto otázku 67 % respondentů ze skupiny „IVT“ odpovědělo, že čas, který věnovali práci se za poslední 4 týdny nezkrátil, ze skupiny „nIVT“ takto odpovědělo 60 % respondentů. Naopak zkrácený čas věnovaný práci a denním činnostem kvůli zdravotním potížím udává 33 % respondentů ze skupiny „IVT“ a 40 % respondentů ze skupiny „nIVT“.

Tabulka č. 33: Otázka č. 7b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a?

skupina	ano	%	ne	%
IVT	8	53	7	47
nIVT	10	67	5	33

Ze skupiny netrombolizovaných udává 67 % respondentů, že vykonalo méně práce, než chtěli, ze skupiny trombolizovaných uvedlo tento problém 53 % respondentů. Naopak 47 % respondentů ze skupiny trombolizovaných tento problém nepocítuje, ze skupiny netrombolizovaných to bylo jenom 33 % respondentů.

Tabulka č. 34: Otázka č. 7c) Byla jste omezen/a v druhu práce nebo jiných činností?

skupina	ano	%	ne	%
IVT	8	53	7	47
nIVT	10	67	5	33

Omezení v druhu práce kvůli zdravotním potížím uvedlo až 67 % respondentů ze skupiny netrombolizovaných a 53 % respondentů ze skupiny trombolizovaných. Na

omezení v druhu práce se nestěžuje 47 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 33 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných.

Tabulka č. 35: Otázka č. 7d) Měl/a jste potíže při práci nebo jiných činnostech (např. jste musel/a vynaložit zvláštní úsilí?)

skupina	ano	%	ne	%
IVT	8	53	7	47
nIVT	10	67	5	33

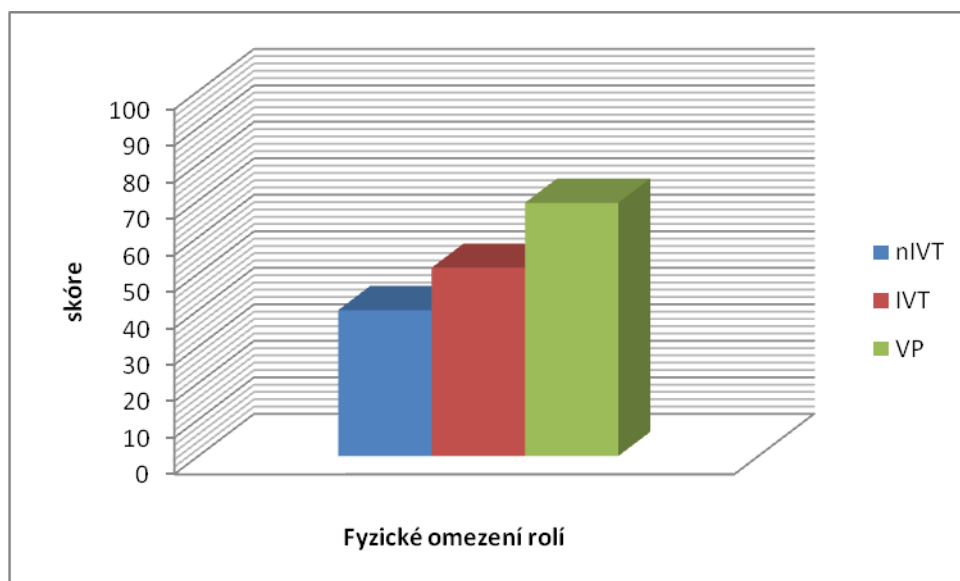
Ze skupiny trombolyzovaných udává 8 (53 %) a ze skupiny netrombolyzovaných 10 (67 %) pacientů, že jejich zdravotní stav jim způsobuje potíže při práci nebo každodenních činnostech.

Sedm respondentů (47 %) ze skupiny trombolyzovaných a 5 respondentů (33 %) ze skupiny netrombolyzovaných uvedlo, že tento problém za poslední 4 týdny ve svém životě nepocítují.

Tabulka č. 36: Celkové skóre dimenze Fyzické omezení rolí

skupina	skóre
nIVT	40
IVT	51,6
VP	69,4

Graf č. 16 Celkové skóre dimenze Fyzické omezení rolí



Skupina respondentů, kteří trombolýzou léčeni nebyli, dosáhla 40 bodů a skupina respondentů léčených systémovou trombolýzou dosáhla 51,6 bodů. Celkový rozdíl mezi těmito dvěma skupinami činí 11,6 bodů. Rozdíl navazuje na předcházející dimenzi, kde má horší skóre fyzických taky skupina netrombolyzovaná. Právě skóre z dimenze Fyzických funkcí se v těsné souvislosti promítá do dimenze Fyzické omezení rolí. V porovnání se všeobecnou populací obě skupiny vykazují nižší skóre. Skupina trombolyzovaných má skóre nižší v této dimenzi o 17,8 bodů a skupina netrombolyzovaných až o 29,4 bodů.

#### 4.2.6 Emoční omezení rolí

Tuto dimenzi tvoří otázky číslo 17, 18, 19 v klíči k dotazníku SF-36. Ptají se na přítomnost uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím.

Tabulka č. 37: Otázka č. 8a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti?

skupina	ano	%	ne	%
IVT	8	53	7	47
nIVT	5	33	10	67

Kvůli emocionálním potížím se zkrátil čas věnovaný práci u 53 % respondentů ze skupiny trombolyzované a u 33 % respondentů ze skupiny netrombolyzované. Tento problém nemá 47 % trombolyzovaných pacientů a 67 % netrombolyzovaných pacientů.

Tabulka č. 38: Otázka č. 8b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a?

skupina	ano	%	ne	%
IVT	7	47	8	53
nIVT	4	27	11	73

Ze skupiny trombolyzovaných respondentů uvádí 7 pacientů (47 %), že kvůli emocionálním potížím udělá méně práce než by chtěla. Ze skupiny netrombolyzovaných tento problém potvrdili 4 pacienti (27 %).

Možnost „ne“ v této položce zvolilo 8 trombolyzovaných (53 %) a 11 netrombolyzovaných pacientů (73 %).

Tabulka č. 39: Otázka č. 8c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle?

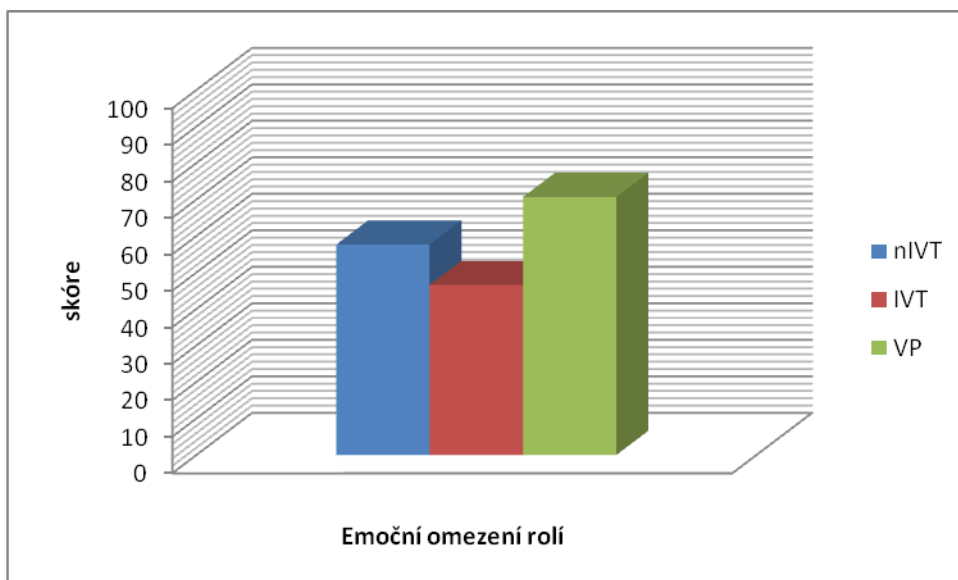
skupina	ano	%	ne	%
IVT	9	60	6	40
nIVT	10	67	5	33

Sníženou pozornost při práci a jiných činnostech v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím uvádí 67 % pacientů trombolyzovaných a 60 % pacientů netrombolyzovaných. Menší část respondentů (40 % ze skupiny „IVT“ a 33 % ze skupiny „nIVT“) zhodnotila, že jejich pozornost není ovlivněna emocionálními potížemi.

Tabulka č. 40: Celkové skóre dimenze Emoční omezení rolí

skupina	skóre
nIVT	57,7
IVT	46,6
VP	70,7

Graf č. 17 Celkové skóre dimenze Emoční omezení rolí



Skupina trombolyzovaných dosáhla nižší počet bodů (46,6) oproti skupině netrombolyzované (70,7). Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami činí 11,1 bodů. V porovnání se všeobecnou populací obě dvě skupiny dosáhly výrazně nižšího skóre. Trombolyzovaná skupina zaostává o 24,1 bodů a netrombolyzovaná skupina o rovných 13 bodů.



#### 4.2.7 Vitalita

V této dimenzi otázky č. 23, 27, 29, 31 z klíče dotazníku SF-36 zjišťují, jak často respondenti měli dané pocity.

Tabulka č. 41: Otázka č. 12a) Jak často jste se cítil/a pln/a elánu?

skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	3	20	5	33	5	33	2	13	0	0
nIVT	0	0	5	33	2	13	3	20	5	33	0	0

Na tuto otázku odpověděli jenom 3 respondenti (20 %) ze skupiny trombolyzovaných a 5 respondentů (33 %) ze skupiny netrombolyzovaných možností „většinou“. „Dost často“ a „občas“ odpovědělo dohromady 66 % pacientů ze skupiny trombolyzovaných a 33 % pacientů ze skupiny netrombolyzovaných. „Málokdy až „nikdy“ odpověděli jenom 2 respondenti (13 %) ze skupiny trombolyzované a 5 (33 %) ze skupiny netrombolyzovaných respondentů.

Tabulka č. 42: Otázka č. 12e) Jak často jste byl/a pln/a energie?

Skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	0	0	5	33	5	33	5	33	0	0
nIVT	0	0	2	13	6	40	4	27	3	20	0	0

Na tuto položku jenom 2 respondenti (13 %) odpověděli „většinou“ a to ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. Nejčastější odpovědi byly „dost často“ nebo „občas“ se cítím plný energie. V obou skupinách tak odpovědělo 66 % respondentů. Možnost „málokdy“ se cítím plný energie zvolilo 5 respondentů (33 %) ze skupiny trombolyzovaných a 3 respondenti (20 %) ze skupiny netrombolyzovaných pacientů.

Tabulka č. 43: Otázka č. 12g) Jak často jste se cítil/a vyčerpan/a?

skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	4	27	5	33	6	40	0	0	0	0
nIVT	0	0	4	27	6	40	5	33	0	0	0	0

U obou skupin v této otázce byly odpovědi podobné. „většinou“ se cítí být unavení 4 respondenti (27 %) u obou skupin. Možnosti odpovědi „dost často“ nebo „občas“ zvolilo 11 pacientů (73 %) taky u obou skupin. Žádný z respondentů nezvolil možnost „pořád“, „málokdy“ nebo „nikdy“.

Tabulka č. 44: Otázka č. 12i) Jak často jste se cítil/a unaven/a?

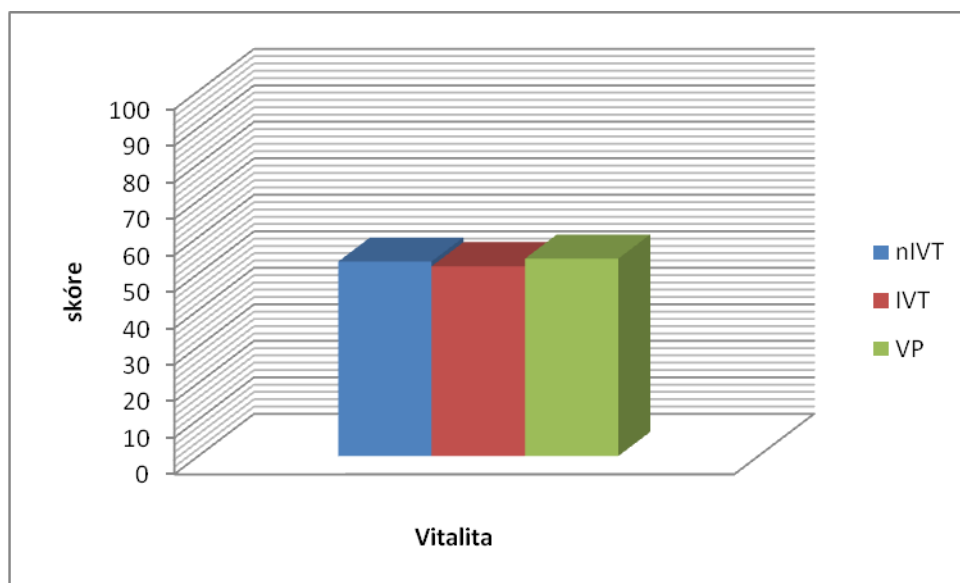
skupina	pořad	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	5	33	4	27	6	40	0	0	0	0
nIVT	0	0	4	27	4	27	7	47	0	0	0	0

Většinou se cítí být unavených 33 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 27 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. „Dost často“ nebo „občas“ se cítí být unavených 67 % respondentů ze trombolyzované skupiny a 74 % respondentů z netrombolyzované skupiny. Možnosti „málokdy“ a „nikdy“ nezvolil žádný z respondentů.

Tabulka č. 45: Celkové skóre dimenze Vitalita

skupina	skóre
nIVT	53,3
IVT	52
VP	54,1

Graf č. 18 Celkové skóre dimenze Vitalita



V této dimenzi obě dvě skupiny dosáhly podobného skóre. Skupina trombolyzovaných dosáhla 52 bodů a skupina netrombolyzovaných 53,3 bodů. Rozdíl je v porovnání s předešlými dimenzemi minimální.

V porovnání se všeobecní populací (54,1) respondenti obou skupin dosáhli blízké hodnoty.

#### 4.2.8 Duševní zdraví

V této dimenzi otázky 24, 25, 26, 28, 30 z klíče dotazníku SF-36 sledují duševní stav respondentů. Ptají se na přítomnost daných pocitů v posledních 4 týdnech.

Tabulka č. 46: Otázka č. 12b) Jak často jste byl/a velmi nervózní?

skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	0	0	7	47	7	47	1	7	0	0
nIVT	0	0	0	0	5	33	5	33	5	33	0	0

Na tuto otázku odpovědělo 94 % respondentů z trombolyzované skupiny a 66 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných pacientů možnostmi „dost často“ nebo „občas“. Jeden respondent (7 %) z trombolyzované skupiny označil jako svoji odpověď na tento dotaz možnost „málokdy“. Ve skupině netrombolyzovaných respondentů zvolilo tuto odpověď 33 % pacientů. Jako pozitivní se dá označit, že žádný z respondentů neoznačil na tuto otázku odpověď „pořád“.

Tabulka č. 47: Otázka č. 12c) Jak často jste měl takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?

skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	0	0	5	33	5	33	5	33	0	0
nIVT	0	0	2	13	4	27	5	33	4	27	0	0

Nejčastějšími odpovědi na tuto položku, která zjišťuje přítomnost depresivní nálady, byly možnosti „dost často“ a „občas“. U trombolyzovaných tak odpovědělo 66 % respondentů a u netrombolyzované skupiny 82 % respondentů. Možnost „většinou“ trpím depresi, zvolilo 13 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných. Žádný z respondentů nevěděl, že nikdy neměl depresivní náladu v posledních 4 týdnech.

Tabulka č. 48: Otázka č. 12d) Jak často jste pocíval/a klid a pohodu?

Skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	3	20	3	20	5	33	4	27	0	0
nIVT	0	0	4	27	5	33	5	33	1	7	0	0

Na tuto položku zaměřenou na pocit klidu a pohody odpovědělo jenom 20 % respondentů možností „většinou“ ze skupiny trombolyzovaných pacientů a 27 % ze skupiny netrombolyzovaných. „Dost často“ nebo „občas“ odpovědělo 53 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 66 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných. „Málokdy“ pocíťuje klid a pohodu 7 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných a 27 % pacientů ze skupiny trombolyzovaných.

Tabulka č. 49: Otázka č. 12f) Jak často jste pocíťoval/a pesimismus a smutek?

Skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	1	7	7	47	2	13	5	33	0	0
nIVT	0	0	4	27	8	53	3	20	0	0	0	0

Pesimismus a smutek pocíťuje „dost často“ až 7 respondentů (47 %) ze skupiny trombolyzovaných a 8 respondentů (53 %) ze skupiny netrombolyzovaných. Možnost „občas“ uvedli 2 respondenti (13 %) ze skupiny trombolyzovaných a 3 respondenti (20 %) ze skupiny netrombolyzovaných. „Málokdy“ trpí pesimismem a smutkem 5 respondentů (33 %) ze skupiny trombolyzovaných a žádný respondent ze skupiny netrombolyzovaných. Možnosti „pořád“ a „nikdy“ nezvolil na tuto odpověď ani jeden respondent.

Tabulka č. 50: Otázka č. 12h) Jak často jste byl/a šťastný/á?

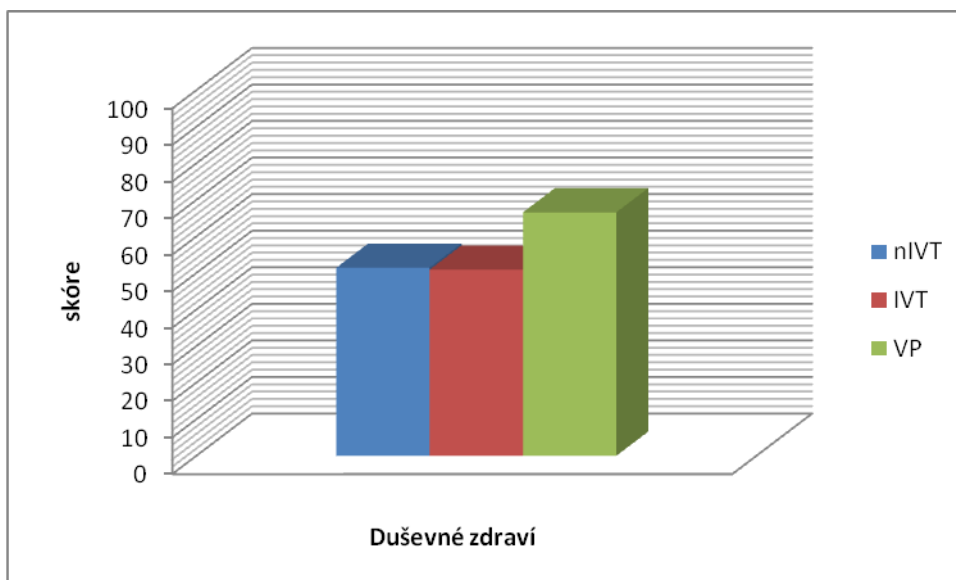
Skupina	pořád	%	většinou	%	dost často	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	0	0	5	33	6	40	4	27	0	0
nIVT	0	0	2	13	5	33	5	33	3	20	0	0

Nejčastější odpovědi na dotaz pocíťu štěstí byly „dost často“ a „občas“. Takto odpovědělo 73 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných pacientů a 66 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. Dva (13 %) respondenti ze skupiny netrombolyzovaných pacientů dokonce uvedlo, že jsou šťastní většinou. Možnost málokdy zvolilo 27 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 20 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných.

Tabulka č. 51: Celkové skóre dimenze Duševní zdraví

skupina	skóre
nIVT	51,46
IVT	50,93
VP	66,6

Graf č. 19 Celkové skóre dimenze Dušení zdraví



Obě dvě skupiny dosáhly podobné skóre. Skupina netrombolizovaných respondentů dosáhla 51,46 bodů a skupina trombolizovaných respondentů dosáhla 50,93 bodů. Oproti skóre všeobecné populace obě dvě skupiny zaostávají přibližně o 16 bodů.

#### 4.2.9 Fyzické a emoční omezení rolí

Do této dimenze patří otázky č. 20 a 32 z klíče k dotazníku SF-36 . Tyto otázky mapují jak často a do jaké míry bránily zdravotní a emocionální potíže společenskému životu respondentů v posledních 4 týdnech.

Tabulka č. 52: Otázka č. 9 Uveďte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní potíže nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu.

skupina	vůbec ne	%	ano, trochu	%	mírně	%	poměrně dost	%	velmi silně	%
IVT	3	20	6	40	4	27	2	13	0	0
nIVT	3	20	6	40	6	40	0	0	0	0

Na tuto položku odpověděli jenom 3 respondenti z obou skupin možností „vůbec ne“ (20 %). Nejčtenější byly odpovědi „ano, trochu“ nebo „mírně“ omezený společenský život se zdravotními nebo emocionálními potížemi. Takto odpovědělo 10 respondentů (67 %) ze skupiny trombolyzovaných pacientů a 12 respondentů (80 %) ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. „Poměrně dost“ se cítí být omezení ve svém společenském životě jenom 2 respondenti (13 %) ze skupiny trombolyzovaných pacientů. Možnost „velmi silně“ ne zvolil žádný z respondentů.

Tabulka č. 53: Otázka č. 13 Uveďte, jak často bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu.

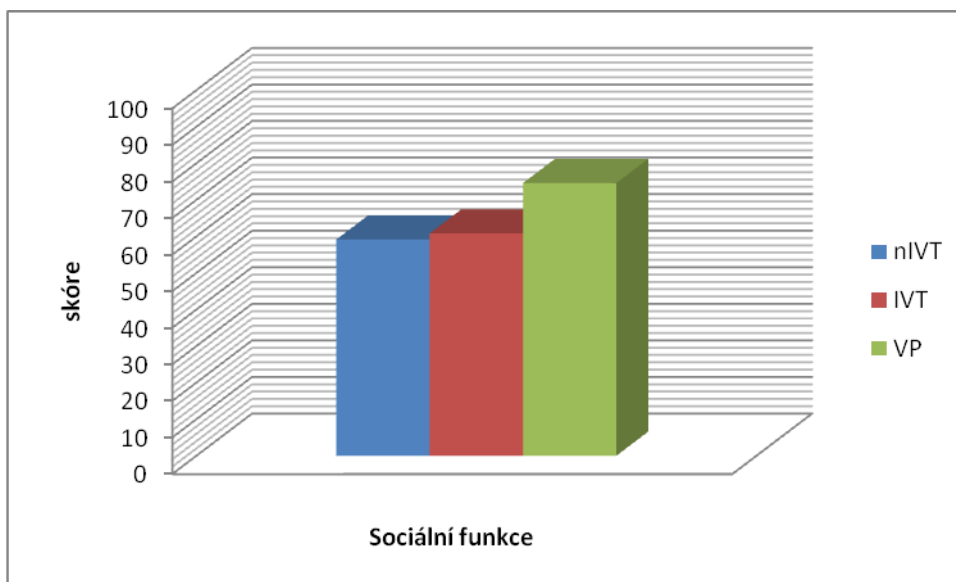
skupina	pořád	%	většinu času	%	občas	%	málokdy	%	nikdy	%
IVT	0	0	2	13	8	53	5	33	0	0
nIVT	0	0	4	27	8	53	3	20	0	0

Většina respondentů z obou skupin (53 %) označila, že jejich emocionální a zdravotní potíže bránily jejich normálnímu společenskému životu „občas“. Možnost „málokdy“ zvolilo jako odpověď na tuto otázku 5 trombolyzovaných (33 %) a 3 netrombolyzovaní respondenti (20 %). „Většinu času“ zdravotní a emocionální potíže omezují v společenském životě 2 respondenty (13 %) ze skupiny trombolyzovaných a 27 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných. Možnost „pořád“ a „nikdy“ ne zvolil žádný respondent.

Tabulka č. 54: Celkové skóre dimenze Fyzické a emoční omezení rolí

skupina	skóre
nIVT	59,16
IVT	60,83
VP	74,6

Graf č. 20 Celkové skóre dimenze Fyzické a emoční omezení rolí



Skóre dimenze Sociální funkce je výsledkem odpovědí respondentů na otázku přítomnosti emocionálních a zdravotních potíží v jejich životě a otázku míry zasahování těchto potíží do jejich zapájení se do společenského dění.

Obě dvě skupiny mají v této dimenzi skóre podobné. Trombolyzovaná skupina respondentů získala 60,83 bodů a netrombolyzovaná skupina 59,16 bodů. V porovnání se všeobecní populaci ČR (74,6) mají obě skupiny nižší skóre této dimenze přibližně o 14 bodů.



#### 4.2.10 Tělesná bolest

Tato doména zahrnuje otázky 21 a 22 podle klíče k dotazníku SF-36, které sledují přítomnost bolesti a její vliv na život respondentů v posledních 4 týdnech.

Tabulka č. 55: Otázka č. 10 Jak velké bolesti jste měl/a?

skupina	žádné	%	velmi mírné	%	mírné	%	střední	%	silné	%	velmi silné	%
IVT	6	40	3	20	3	20	3	20	0	0	0	0
nIVT	8	53	5	33	2	13	0	0	0	0	0	0

Bolestmi netrpělo v posledních 4 týdnech 40 % pacientů ze skupiny trombolyzovaných respondentů a 53 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných respondentů. „Velmi mírné“ nebo „mírné“ bolesti mělo 40 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 46 % ze skupiny netrombolyzovaných respondentů. Střední bolesti mělo jenom 20 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných pacientů. „Silné“ a „velmi silné“ bolesti neměl žádný z respondentů.

Tabulka č. 56: Otázka č. 11 Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci?

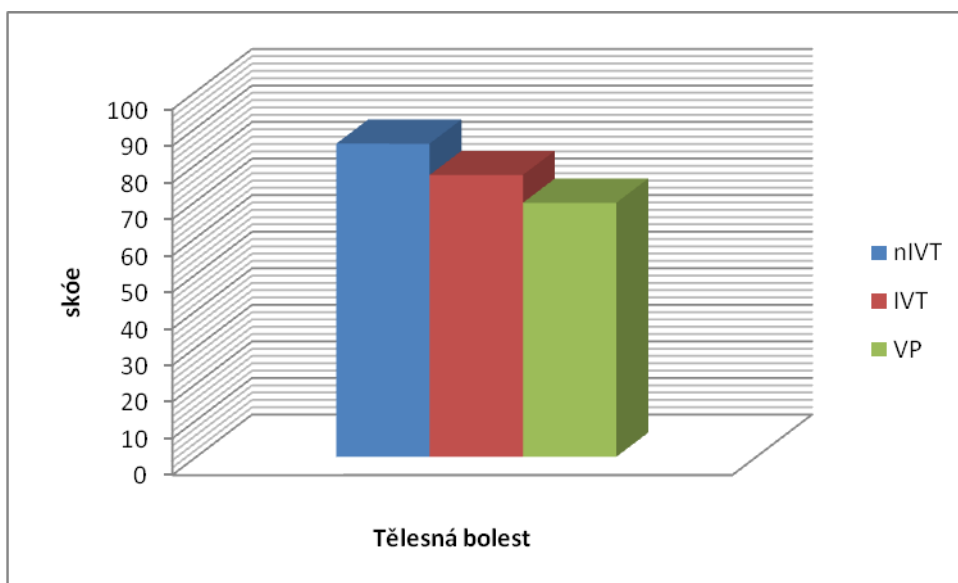
skupina	vůbec ne	%	trochu	%	mírně	%	poměrně dost	%	velmi silné	%
IVT	7	47	3	20	5	33	0	0	0	0
nIVT	8	53	4	27	3	20	0	0	0	0

Žádného z respondentů bolesti neomezovaly při práci „poměrně dost“ nebo „velmi silně“. Mírně nebo trochu omezovala bolest při práci 53 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 47 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných pacientů. Dalších 47 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 53 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných uvedlo, že bolest jim nebyla překážkou v práci.

Tabulka č. 57: Celkové skóre dimenze Tělesná bolest

skupina	skóre
nIVT	85,66
IVT	77,1
VP	69,5

Graf č. 21 Celkové skóre dimenze Tělesná bolest



Skupina netrombolizovaných respondentů dosáhla 85,6 bodů a skupina trombolizovaných respondentů dosáhla 77,1 bodů. Rozdíl mezi těmito skupinami je 8,5 bodů. V porovnání se všeobecní populací ČR zjistíme překvapivý závěr. Obě zkoumané skupiny převyšují skóre všeobecné populace. Skupina trombolizovaných o 7,6 bodů a skupina netrombolizovaných respondentů až o 16,6 bodů.

#### 4.2.11 Všeobecné zdraví

Do této dimenze spadají otázky 1, 33, 34, 35, 36 z klíče k dotazníku SF-36. Otázky této dimenze jsou zaměřené na vnímání všeobecného zdraví respondenty.

Tabulka č. 58: Otázka č. 4 Vaše zdraví je celkově

skupina	výtečné	%	velmi dobré	%	dobré	%	docela dobré	%	špatné	%
IVT	0	0	7	47	5	33	3	20	0	0
nIVT	0	0	4	27	5	33	6	40	0	0

Jako velmi dobré svoje zdraví hodnotí 47 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 27 % ze skupiny netrombolyzovaných. Možností „dobré“ nebo „docela dobré“ hodnotilo svoje zdraví 53 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 73 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných. Možnost „špatné“ a „výtečné“ ne zvolil žádný z respondentů.

Tabulka č. 59: Otázka č. 14a) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než ostatní lidé

skupina	určitě ano	%	většinou ano	%	nejsem si jist	%	většinou ne	%	určitě ne	%
IVT	2	13	5	33	7	47	1	7	0	0
nIVT	0	0	4	27	9	60	2	13	0	0

Na tuto položku odpovědělo až 33 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných pacientů a 27 % ze skupiny netrombolyzovaných pacientů možností „většinou ano“. O tom, že určitě onemocní snáz, než ostatní lidé jsou přesvědčeni jenom dva respondenti ze skupiny trombolyzovaných (13 %). Na tuto položku nedokázalo přesně odpovědět 47% respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 60 % respondentů ze skupiny netrombolyzovaných. „Většinou ne“ označil jako odpověď na tuto položku jenom 1 respondent ze skupiny trombolyzovaných (7 %) a 2 ze skupiny netrombolyzovaných (13 %). Žádný z respondentů nepoužil možnost odpovědi „určitě ne“.

Tabulka č. 60: Otázka č. 14b) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný

skupina	určitě ano	%	většinou ano	%	nejsem si jist	%	většinou ne	%	určitě ne	%
IVT	0	0	5	33	3	20	5	33	2	13
nIVT	0	0	7	47	4	27	0	0	4	27

Sedm (47 %) respondentů se skupiny netrombolizovaných a pět (33 %) respondentů ze skupiny trombolizovaných pacientů udává, že jejich zdraví je srovnatelné s ostatními lidmi. Možnost „nejsem si jist“ zvolilo 20 % pacientů ze skupiny trombolizovaných respondentů a 27 % ze skupiny netrombolizovaných respondentů. Dále 46 % respondentů ze skupiny trombolizovaných pacientů a 27 % respondentů ze skupiny netrombolizovaných uvádí, že své zdraví většinou nebo vůbec nemůžou srovnávat se zdravím jiných lidí.

Tabulka č. 61: Otázka č. 14c) Očekávám, že se mé zdraví zhorší

skupina	určitě ano	%	většinou ano	%	nejsem si jist	%	většinou ne	%	určitě ne	%
IVT	4	27	5	33	5	33	1	7	0	0
nIVT	4	27	6	40	5	33	0	0	0	0

Až 60 % respondentů ze skupiny trombolizovaných a 67 % respondentů ze skupiny netrombolizovaných pacientů vyjádřilo, že očekávají, že se jejich zdraví zhorší. U obou skupin bylo 33 % respondentů, kteří si nejsou jisti odpovědí na tuto otázku. Jenom jeden respondent ze skupiny trombolizovaných označil možnost odpovědi na tuto položku „většinou ne“. Možnost „určitě ne“ nevybral ani jeden z respondentů.

Tabulka č. 62: Otázka č. 14d) Mé zdraví je perfektní

skupina	určitě ano	%	většinou ano	%	nejsem si jist	%	většinou ne	%	určitě ne	%
IVT	0	0	5	33	6	40	4	27	0	0
nIVT	0	0	6	40	4	27	5	33	0	0

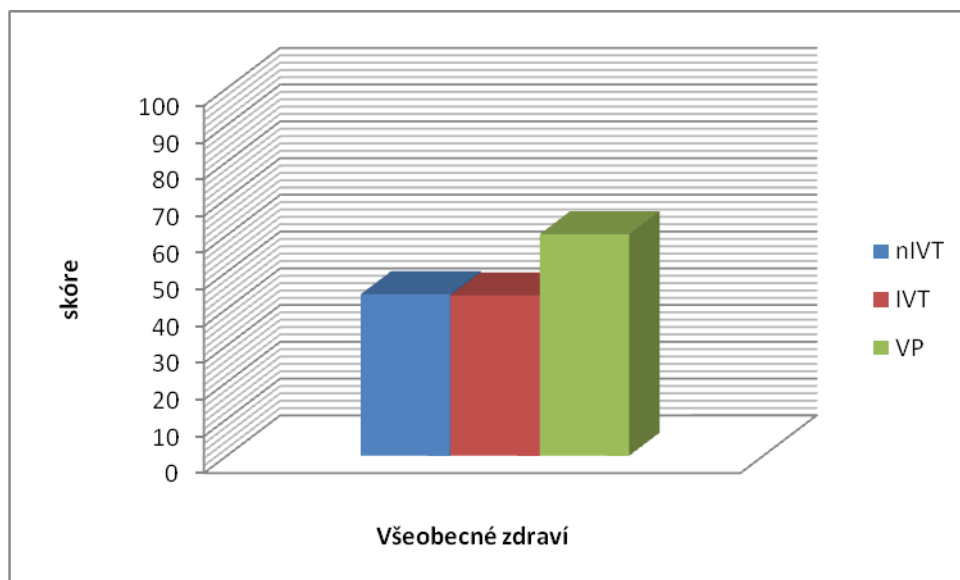
Na toto tvrzení odpovědělo 33 % respondentů ze skupiny trombolizovaných a 40 % ze skupiny netrombolizovaných možností „většinou ano“. Šest (40 %) respondentů ze skupiny trombolizovaných a čtyři (27 %) respondenti ze skupiny netrombolizovaných vyjádřili nejistotu v tomto tvrzení. Možnost „většinou ne“ zvolilo

jako svou odpověď 27 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných a 33 % ze skupiny netrombolyzovaných. Alternativy „určitě ano“ a „určitě ne“ nebyly použité v odpovědích vůbec.

Tabulka č. 63: Celkové skóre dimenze Všeobecné zdraví

skupina	skóre
nIVT	44
IVT	43,66
VP	60,3

Graf č. 22 Celkové skóre dimenze Všeobecné zdraví



Skupina netrombolizovaných pacientů dosáhla v této dimenzi 44 bodů a skupina netrombolizovaných respondentů dosáhla 43,66 bodů. Oproti všeobecné populaci (60,3 bodů) obě skupiny zaostávají zhruba o 16 bodů.

## 5 DISKUSE

Kvalita života je těžko uchopitelný a velmi široký pojem. Zkoumá materiální, psychologické, sociální, duchovní a další podmínky pro zdravý a šťastný život člověka. S pojmem „kvalita života“ se setkáváme v mnoha oblastech celé společnosti, dokonce i v politice.

Ve zdravotnictví zjišťování míry kvality života slouží k zhodnocení účinnosti sociální nebo zdravotní péče, zkoumání dopadu nemoci a léčby na život pacienta. Těžištěm zkoumání kvality života je oblast psychosomatického a fyzického zdraví. Obecně lze říct, že kvalita života se týká především profesionálně poskytované zdravotní péče. Stává se důležitým indikátorem výsledku poskytované péče.

Léčba systémovou trombolýzou se v České Republice používá od roku 2003. Je základem kauzální léčby iCMP a spolu s další léčbou a rehabilitací dává pacientovi naději k uzdravení. Rozhodnutí o léčbě systémovou trombolýzou podléhá protokolu, který přesně definuje kritéria, které musí pacientův zdravotní stav splňovat. Pacientů, kteří splňují kritéria podávání trombolýzy, není mnoho. Právě toto je důvodem malého vzorku respondentů v této práci.

Cílem práce není jenom čistě hodnotit léčebný efekt trombolýzy, či posuzovat její úspěšnost nebo neúspěšnost. Této problematice se práce dotýká jenom okrajově. Více se nám jednalo o zhodnocení kvality života pacientů, kteří byli léčeni trombolýzou. Chtěli jsme co nejobširněji zachytit hodnocení zdraví jak z pohledu lékaře, tak z pohledu pacientů.

Z lékařského hlediska se zdravotní stav po iCMP hodnotí zejména přítomností nebo vymizením symptomů. K tomuto účelu slouží v neurologii NIHSS skóre, které matematickým součtem bodů konstatuje, jestli má pacient lehký, středně těžký nebo těžký neurologický deficit. Modifikovaná Rankinova škála (mRS) zase rozděluje pacienty do šesti stupňů soběstačnosti. Je zaměřena na to, jestli je a do jaké míry pacient schopen starat se sám o sebe. Důležité je podotknout, že i když obě dvě tyto škály mají dané kritéria pro udělení bodů, tak u každého hodnotícího může dojít k odlišnému názoru na obodování té které položky.

Obě tyto škály zařazují pacienta do určité skupiny. Zjednodušeně se dá říct do skupiny pacientů s „dobrým“ nebo „špatným“ zdravotním stavem. Na základě těchto škál je sice možné konstatovat, že pacient má středně těžký neurologický deficit a je

lehce závislý na pomoci druhé osoby. Nicméně jsou obě škály jenom rozdělením, které nabízí velmi povrchný obraz o kvalitě života pacienta. Pro podrobnější přehled o zdravotním stavu pacienta bylo nutné hledat způsob, jakým by bylo možné odhalit, co přesně se skrývá za konstatováním škál.

V současném trendu zkoumat kvalitu života je vytvořeno mnoho standardizovaných dotazníků s různým obsahem a zaměřením. Pro naše účely jsme zvolili dotazník SF-36. Jeho výhodou je stručnost a zaměřenost na široké spektrum zdravotních potíží. Na druhé straně však nepoukazuje na konkrétní příčiny zdravotního omezení v položkách.

Dalším aspektem, kterým se medicínské studie dopadu léčby na život pacienta zabývají, je cena léčby. Tedy peněžní hodnota, která se vyměnila za pacientovo zlepšení zdravotního stavu. Naskýtá se otázka, jak moc kvalitní uzdravení pacient dosáhl za tu kterou cenu? Samozřejmě, že zdraví člověka má nevyčíslitelnou hodnotu a tato otázka má jenom spekulativní charakter ve smyslu přehodnocování investic.

## **5.1 Diskuze k hypotéze číslo 1**

V první hypotéze jsme předpokládali, že pacienti, kteří byli léčeni systémovou trombolýzou, mají vyšší kvalitu života než pacienti netrombolyzovaní. Tuto hypotézu jsme stanovili na základě obecného poznatku, že léčba systémovou trombolýzou výrazně eliminuje tíhu neurologického deficitu a tím pádem by měla i zvyšovat hodnocení kvality života samotným pacientem.

Výsledky hodnocení škál ukázaly, že drtivá většina pacientů před vznikem iCMP byli pacienti bez přítomnosti žádných symptomů (viz graf č. 3). Obě dvě skupiny, co se týká soběstačnosti, dosáhly lehkého zvýšení mRS skóre. Skupina netrombolyzovaných se z původních průměrných 0,05 bodů dostala na 2,1 bodů a skupina trombolyzovaných z 0,2 bodů na 1,7 bodů (viz graf č. 6). Výsledné průměrné skóre obou skupin napovídají, že pacienti při propuštění domů jsou buď bez zřetelného omezení schopny zvládat předchozí aktivity, anebo mají lehké omezení, které jim brání zvládnout všechny aktivity, ale jsou plně soběstační bez cizí pomoci.

Rozdíl dimisních NIHSS skóre mezi skupinou trombolyzovanou a netrombolyzovanou vyšel 1,4 bodů ve prospěch trombolyzovaných. Trombolyzovaná



skupina ze vstupního NIHSS skóre dosáhla poklesu o 0,3 bodů při dimisi. U netrombolyzované skupiny se naopak NIHSS skóre při dimisi zvýšilo o 1,3 bodů. (viz graf č. 5)

Podobnou studii se zabýval i Jágr ve své diplomové práci s názvem „Léčba akutních cévních mozkových příhod“. Jeho výzkumný vzorek tvořilo 18 pacientů, kterým byla podána systémová trombolýza. Průměrný věk tohoto výzkumného vzorku byl 65,1 roku. Průměrné vstupní NIHSS skóre této skupiny tvořilo 10,6 bodů. NIHSS po 7 dnech se snížilo o 7,4 bodů. Jágr do průměru vstupního NIHSS zahrnul všech 18 trombolyzovaných pacientů, nicméně v průměrném NIHSS skóre po 7 dnech jsou započteny jenom pacienti přeživší. Tři pacienti, kteří zemřeli (exitus se v NIHSS škále rovná 51 bodům) do průměru skóre NIHSS nebyli započtení. Z toho důvodu výsledky trombolyzovaného vzorku v této práci není možné porovnávat s výsledky Jágrovi diplomové práce.

Neurologický deficit respondentů na kvalitu života se odrazil zejména v dimenzích Fyzické funkce a Fyzické omezení rolí (viz graf č. 15 a č. 16). V právě těchto dvou dimenzích byl největší rozdíl mezi skupinou trombolyzovaných a skupinou netrombolyzovaných respondentů. I v porovnání se všeobecnou populací obě skupiny respondentů dosáhly výrazně nižšího skóre.

Při podrobnějším pohledu na jednotlivé položky zjistíme, že obě skupiny respondentů ztratili mnoho bodů ve vykonávání činností, které vyžadují určitou míru fyzické kondice. Jednalo se zejména o položky, které zjišťovali, jak respondenti zvládají usilovné činnosti jako je běh, pak středně namáhavé činnosti jako je jízda na kole, vyjít po schodech několik pater a chůze přibližně 1 km. Ze skupiny trombolyzovaných usilovné činnosti bez jakéhokoliv omezení vykonávají jenom 3 (20 %) pacienti. Středně namáhavá činnost jako je například jízda na kole nedělá problém 7 (47 %) pacientům. Vyjít po schodech několik pater bez obtíží zvládají taky jenom 3 (20 %) pacienti. Chůze v délce 1 km hodnotí jako bezproblémovou činnost 6 pacientů (40 %). (Viz tab. č. 21, 22, 24, 27).

Za povšimnutí stojí i výsledky netrombolyzovaných pacientů. Oproti pacientům, kteří byli léčeni systémovou trombolýzou, dosáhli nižšího skóre. Usilovné činnosti jako je běh bez omezení zvládají 2 pacienti (13 %), středně namáhavé činnosti jenom 3 pacienti (20 %), výstup několik pater také jen 3 pacienti (20 %) a chůzi 1 km zvládají 4 pacienti (27 %). (Viz tab. č. 21, 22, 24, 27).

V dimenzi Fyzické omezení rolí, která mapuje dopad fyzických následků onemocnění na výkon každodenních činností, převýšila trombolyzovaná skupina respondentů o 11,6 bodů skupinu netrombolyzovaných respondentů. Když obě skupiny porovnáme se všeobecní populaci ČR, která dosáhla 69,4 bodů, zjistíme, že obě skupiny výraznou mírou zaostávají za „normou“ (viz graf č. 16). V návaznosti na výsledek z dimenze Fyzické funkce se tento horší výsledek vysvětluje. Až 47 % respondentů ze skupiny trombolyzovaných uvádí, že vlivem svých zdravotních potíží udělalo méně práce, než by chtěli a stejných 47 % udává, že byli omezeni v druhu práce nebo jiných činnostech (tab. č. 33, 34).

Celkový výsledek těchto dvou dimenzí ukazuje, že i když pacienti byli hodnoceni při dimisi jako plně soběstační nebo jenom lehce závislí, tak jejich fyzická kondice úplně neodpovídá tomuto hodnocení. Samozřejmě, že z velké míry se na tomto výsledku podepsal i věk pacientů. Vyšší věk pacienta se však povinně nemusí vázat na omezení fyzických funkcí. Stárnutí populace a početné zastoupení starších lidí ve společnosti patří k nejzávažnějším charakteristikám demografického vývoje současné společnosti. Se zvyšujícím se věkem populace se objevují také nové potřeby, které doposud nebylo potřeba řešit jako celospolečenský problém. Odborníci se však shodují, že je potřebné lidi naučit stárnout.

## **5.2 Diskuze k hypotéze číslo 2**

V druhé hypotéze jsme předpokládali, že doba léčby trombolyzovaných pacientů je kratší než doba léčby netrombolyzovaných pacientů. Při stanovení této hypotézy jsme vycházeli z názoru, že léčba systémovou trombolýzou je účinnější a proto je i doba hospitalizace pacientů léčených touto metodou kratší.

Průměrná doba pacientů, kteří nebyli trombolyzováni, je v porovnání se skupinou trombolyzovaných pacientů o 5,2 dne delší (viz graf č. 7). Tento výsledek potvrzuje naši hypotézu. Delší doba hospitalizace netrombolyzovaných pacientů může být do značné míry ovlivněna tím, že pacienti, kteří trombolýzou nebyli léčeni, měli výsledně těžší neurologický deficit a potřebovali delší dobu hospitalizace.

Nejkratší doba hospitalizace trombolyzovaného pacienta je 3 dny. Tento pacient na třetí den zemřel. Nejdelší doba hospitalizace trombolyzovaného pacienta ve výzkumném vzorku je 34 dní (viz příloha G).

Z netrombolizovaných pacientů je nejkratší doba hospitalizace je jeden den, tento pacient zemřel. Nejdelší doba hospitalizace netrombolizovaného pacienta ve výzkumném vzorku je 58 dní, tento pacient také zemřel (viz příloha H).

Když porovnáme průměrnou dobu hospitalizace, s průměrnou cenou hospitalizace zjistíme, že průměrná hospitalizace 19,2 dne netrombolizovaných pacientů stojí v průměru 54 694 Kč. Oproti tomu cena průměrné hospitalizace trombolizovaných, která trvá 14 dní, stojí 88 525 Kč (viz graf č. 8). Tedy kratší doba hospitalizace je o 33 831 Kč dražší. Tento rozdíl v sumě přibližně odpovídá ceně trombolýzy. Nicméně v porovnání se skupinou netrombolizovanou, skupina trombolizovaných dosáhla snížení dimisního NIHSS skóre o 0,3 bodů (průměrováno i se zemřelými pacienty). (Viz graf č 5). Trombolizovaná skupina dosáhla i nižšího skóre mRS při dimisi, než skupina netrombolizovaných. (Viz graf č. 6). V konečném důsledku uváděné finanční položky zahrnují jenom dobu hospitalizace. Finanční přehled další léčby pacientů nemáme. Lze však předpokládat, že čím má pacient větší neurologický deficit, tím je i jeho následná léčba dražší.

Ulč (2006) ve svém článku o sociálních a farmakoekonomických aspektech CMP dokládá, že následná péče v prvních 12 měsících je sice levnější, než péče akutní, ale i tak tyto náklady nejsou nezanedbatelné. Podle studii ve Velké Británii tato péče vychází na 6 840 GBP, což je v přepočtu 190 836 Kč. (V přepočtu dle současného kurzu Národní Banky 1 GBP = 27,9 Kč).

Studie, kterou prováděl Šrámek, Tomek a Bulková (2009) podávají přehled ceny hospitalizace 126 pacientů (trombolizovaných i netrombolizovaných) ve vztahu s NIHSS skóre. Výsledky jejich studie poukazují, že cena zlepšení o 1 bod v NIHSS škále u pacientů s lehkým iktem (vstupního skóre 0 – 6 bodů) stojí 446 euro (10 882 Kč). (V přepočtu dle aktuálního kurzu národní banky 1 euro = 24,40 Kč). U pacientů s těžkou iCMP (vstupní skóre NIHSS 16 – 38 bodů) stojí zlepšení o 1 bod 896 eur (21 862Kč). Nejvyšší je cena zlepšení o 1 bod je u pacientů se středně těžkým iktem (vstupní NIHSS 7 – 15 bodů), a to 917 eur (22 374 Kč). Mikulík (2009) na Československé neurologické konferenci seznámil odbornou veřejnost s faktem, že na základě jednání s pojišťovnamy bude umožněno, aby certifikovaná centra vykazovala trombolitickou léčbu mimo paušální platbu nemocnice. Tento krok má za cíl odstranit finanční překážky v aplikaci trombolýzy.

### 5.3 Diskuze k hypotéze číslo 3

V třetí hypotéze jsme předpokládali, že pacienti po trombolýze budou mít nižší omezení emočních rolí, než pacienti, kteří nebyli léčeni trombolýzou. Při stanovování této hypotézy jsme vycházeli z principu, že lepší fyzický stav pozitivně ovlivňuje psychický stav pacientů a tedy, že pacienti, kteří byli léčeni trombolýzou, budou cítit menší emoční zátěž. Taktéž při tvorbě této hypotézy jsme vycházeli z poznatku praxe a to, že trombolyzovaní pacienti, před samotným aplikováním trombolytické léčby jsou edukováni o systémové trombolýze jako o jedné z neúčinnější a kauzální léčby iCMP. Tento krok by se mohl podílet na vědomí pacientů, že terapie, kterou podstoupili, odstranila potíže iCMP. Tedy pacienti věří, že jejich léčba je správná a účinná a to by se mohlo pozitivně odrazit v jejich vyrovnávání se se samotnou nemocí.

Potvrzení této hypotézy jsme sledovali zejména v dimenzi Emoční omezení rolí, která zkoumá dopad emočního rozpoložení respondenta na jeho běžný život. V této dimenzi dosáhla skupina netrombolyzovaných respondentů 57,7 bodů a převýšila tak skupinu trombolyzovaných, kteří dosáhli v této dimenzi 46,6 bodů. V porovnání se všeobecní populací (70,7 bodů) obě dvě skupiny dosáhly výrazně nižšího skóre (viz graf č. 17).

V skupině trombolyzovaných respondentů 53 % pacientů uvedlo, že vlivem jejich emočního stavu se zkrátil čas, který věnovali práci. Dalších 7 pacientů (47 %) vnímá, že udělalo méně práce než by chtělo a až 60 % pocituje na sobě nižší pozornost při práci než obvykle vlivem emočních problémů. (Viz tab. č. 37, 38, 39).

K porovnání, ze skupiny netrombolyzovaných pacientů uvedlo 33 % pacientů, že vlivem jejich emočního stavu se zkrátil čas, který věnovali práci. Z této samé skupiny oproti skupině trombolyzované bylo i méně procent pacientů (27), kteří uvedli, že udělali méně práce než by chtěli. (Viz tab. č. 37, 38, 39).

S dimenzi Emoční omezení rolí úzce souvisí i dimenze Duševní zdraví. Tato dimenze sleduje přítomnost depresí a pocitů smutků, které jsou uváděny jako velmi časté následky iCMP. V této dimenzi dosáhly obě skupiny téměř stejné skóre (viz graf č. 19).

Ze skupiny trombolyzovaných na dotaz četnosti výskytu pocitu pesimismu a smutku byla nejčastější odpověď „dost často“, odpovědělo tak až 7 pacientů (47 %), 1 (7%) respondent dokonce udává, že pesimismem a smutkem trpí většinou. Na dotaz přítomnosti depresivní nálady v trombolyzované skupině uvedla velká část respondentů,

že trpí depresivní náladou. Až 33 % pacientů uvádí, že depresi má „dost často“ a dalších 33 % udává tento problém jako „občasný“. V této položce taky žádný z respondentů neuvedl, že pesimismem a smutkem, nebo depresí netrpí vůbec. (Viz tab. č. 47, 49).

V skupině netrombolyzovaných pacientů jsou výsledky přítomnosti pocitu smutku a deprese obdobné. Až 27 % respondentů z této skupiny uvedlo, že pocitem smutku a pesimismu trpí „většinou“ a 53 % respondentů vnímá přítomnost smutku a pesimismu „dost často“. Přítomnost deprese v skupině netrombolyzovaných pacientů udává „většinou“ 13 % (ze skupiny trombolyzovaných neudává žádný z respondentů tuto možnost). Možnost „občas“ trpím depresi udává 33 % pacientů z této skupiny, což je stejný podíl jako v skupině trombolyzované. (Viz tab. č. 47, 49).

Na základě porovnání výsledků dimenze Emoční omezení rolí a Duševní zdraví by se dalo posuzovat, že duševní zdraví mají obě skupiny na podobné úrovni, ale vnímání dopadu nemoci na jejich život je odlišné. Trombolyzovaní pacienti se cítí být svými emočními potížemi více omezeni, než pacienti netrombolyzovaní.

Tento výsledek může být do určité míry ovlivněn i tím, že trombolyzovaná skupina pacientů je v průměru o 1,3 roku mladší, než skupina pacientů, kteří trombolýzou léčení nebyli. Také v skupině trombolyzovaných pacientů je zařazen i jeden pacient ve věku 36 let. Rozdíl v průměrném věku je sice minimální, ale ve vzorku pozůstávajícího z 15 respondentů může být výrazným činitelem výsledku ve vzpomínaných dimenzích. Lidé v produktivním věku mají vysoké nároky na svou výkonnost a celkově i na svůj „životní standard“. Vznik určitého handicapu v jejich životě může vyvolávat zklamání a pocit nespokojenosti.

Rozdíl výsledků mezi skupinami respondentů ve vnímání emočního omezení rolí při podobném vnímání duševního zdraví může být taktéž daný užíváním anxiolytík nebo antidepresiv ve skupině netrombolyzovaných pacientů. Farmakoterapii u respondentů tento průzkum nezachytává, co může být námětem pro další studie. Obecně lze však konstatovat, že duševní poruchy ve smyslu deprese jsou častým nálezem u pacientů, kteří překonali iCMP. Podle Hovorky a Hermana (2010), PSD (Post – Stroke Depression) je správně diagnostikovaná pouze u 20 % a adekvátně léčena jen v 10 % případů.

## 5.4 Ostatní nálezy

Kromě výše uvedených zjištění jsme zjistili i dva neočekávané výsledky. A to v dimenzi Vitality a v dimenzi Tělesné bolesti.

V dimenzi Vitality dosáhly obě skupiny respondentů podobného skóre. Trombolyzovaná skupina dosáhla 52 bodů, skupina netrombolyzovaných respondentů 53,31 bodů. V porovnání se všeobecní populací ČR (54,1) je rozdíl minimální (viz graf č. 18). Tento výsledek je možné hodnotit jako velmi pozitivní. Je mnoho faktorů, které se mohou podílet na tomto výsledku, nicméně dotazník je nezachycuje. Jednou z možností jak odůvodnit tento výsledek je skutečnost, že všichni pacienti z obou průzkumných vzorků mají dobré rodinné zázemí, které je nutné při komplexní úzdavě.

V dimenzi Tělesná bolest obě skupiny dosáhly vyššího skóre, než dosáhla všeobecná populace ČR. Skóre všeobecné populace tvoří 69,5 bodů. Skupina trombolyzovaných respondentů dosáhla 77,1 bodů a skupina netrombolyzovaných pacientů 85,66 bodů. (viz graf č. 21)

Dimenze této skóre může být do značné míry ovlivněno dlouhodobým užíváním analgetik u obou skupin. Na výsledku se taktéž mohlo podepsat to, že následky iCMP jak emocionální tak fyzické nejsou respondenty vnímané jako bolestivé.

## 6 ZÁVĚR

Cílem práce bylo zjistit kvalitu života pacientů po systémové trombolýze. V práci jsme se zaměřili na hodnocení kvality života pomocí škál a standardizovaného dotazníku SF-36. K tomuto cíli jsme stanovili tři hypotézy.

V první hypotéze jsme předpokládali, že pacienti, kteří byli léčeni systémovou trombolýzou, mají vyšší kvalitu života, než pacienti netrombolyzovaní. V průzkumu jsme zjistili, že trombolyzovaní pacienti mají menší neurologický deficit při propuštění do domácí léčby než pacienti, kteří trombolýzou léčeni nebyli. Tento výsledek se ukázal zejména v samotném hodnocení pacientů svých fyzických funkcí, kde skóre trombolyzovaných převýšilo skóre netrombolyzovaných o 18 bodů. Také v dimenzi Fyzických omezení rolí měla skupina trombolyzovaných pacientů vyšší skóre o 11,6 bodů. Celkový průměr všech dimenzí měla trombolyzovaná skupina o 1,18 bodů vyšší. První hypotéza se tím potvrdila.

V hypotéze druhé jsme se domnívali, že léčba trombolyzovaných pacientů je kratší než doba léčby netrombolyzovaných pacientů. Zjistili jsme, že průměrná doba hospitalizace trombolyzovaných pacientů je sice kratší o 5,2 dne než průměrná doba hospitalizace druhé skupiny, ale je o 33 831 Kč dražší. Tedy hypotéza se potvrdila částečně.

V třetí hypotéze jsme předpokládali, že pacienti po trombolýze budou cítit nižší emoční omezení rolí než pacienti, kteří nebyli léčeni trombolýzou. V průzkumu jsme zjistili, že trombolyzovaní pacienti i když mají lepší fyzické funkce, zaostávají za netrombolyzovanými v dimenzi Emoční omezení rolí o 11,1 bodů. Tato hypotéza se nepotvrdila.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že cíl práce se podařilo dosáhnout pouze částečně. Díky malému vzorku respondentů je možné, že je výsledek práce ovlivněn. Nicméně jsme zjistili, že systém získání odpovědí (retrospektivní analýza chorobopisu, škály NIHSS, mRS a zejména dotazník SF-36) je dostatečně citlivý na zkoumanou oblast. Při hodnocení otázek dotazníku jsme zjistili, že by bylo velmi podnětné se zabývat pacienty se stejným NIHSS po různých léčbách a srovnávat jejich kvalitu života. Nicméně je to téma na celou novou práci.

Při tvorbě práce jsem si významným způsobem doplnila svoje teoretické znalosti o dané problematice. Práce mi umožnila blíže pochopit problematiku pacientů po iCMP, s kterými se denně setkávám, což má pro výkon mé profese velký význam.

Na základě této práce doporučuji vzdělávat veřejnost o prevenci vzniku iCMP, o jejích příznacích a možnostech léčby a tím zvýšit účinnost léčby pacientů. Doporučuji zaměřit se na zdůraznění významu brzkého vyhledání zdravotnické pomoci v léčbě tohoto onemocnění. Dále doporučuji, aby byla edukována i mladší populace o tom, že tak vážné onemocnění jako je iCMP není záležitost pouze starších generací.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBLER, Zdeněk. Neurologie pro studenty lékařské fakulty. 5.vydání. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0894-4

AMBLER, Zdeněk. Základy neurologie. 6. vydání. Praha: Galén, 2006, vydáno v r. 2007, 352 stran. ISBN 80-7262-433-4.

APACHE II. Klasifikace - tabulky [online]. 08. 09. 2008 [cit. 2011-03-21]. Dostupné z: <http://www.mudr.org/web/apache-ii>

BABOUČKOVÁ, Vendula. Eamos.pf.jcu.cz [online]. 2009 [cit. 2011-10-14]. Přehled jednotlivých postižení. Dostupné z WWW: [eamos.pf.jcu.cz/amos/kat\\_tv/.../prehled\\_jednotlivych\\_postizeni.ppt](http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/.../prehled_jednotlivych_postizeni.ppt).

BAR, Michal; CHMELOVÁ, Irina. Zdn.cz [online]. 8.2.2011 [cit. 2011-06-09]. Péče o pacienta po cévní mozkové příhodě. Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/pece-o-pacienta-po-cevni-mozkove-prihode-457916>.

BÁRTKOVÁ, Andrea. Antifosfolipidový syndrom: jedna z příčin ischemických mozkových příhod v mladším věku. Neurologie pro praxi [online]. 2010, č. 5, [cit. 2011-10-13]. Dostupný z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/neu-201005-0010\\_Antifosfolipidovy\\_syndrom\\_jedna\\_z\\_pricin\\_ischemickyh\\_mozkovyh\\_prihod\\_v\\_mladsim\\_veku.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3DB%E1rtkov%E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30](http://www.solen.cz/artkey/neu-201005-0010_Antifosfolipidovy_syndrom_jedna_z_pricin_ischemickyh_mozkovyh_prihod_v_mladsim_veku.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3DB%E1rtkov%E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30).

BÁRTLOVÁ, Sylva. Sociologie medicíny a zdravotnictví. Praha: Grada Publusing, 2005. 188 s. ISBN 80-247-0592-3

BAUDYŠOVÁ, Eva. Kvalita života nemocných po totální laryngektomii [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2008. 164 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Dostupné z

WWW:<[http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29605/1/BaudysovaE\\_Kvalita%20zivot\\_a\\_AP\\_2008.pdf](http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29605/1/BaudysovaE_Kvalita%20zivot_a_AP_2008.pdf)>.

BAUER, Jiří. Léčba ischemické cévní mozkové příhody. Interní medicína pro praxi [online]. 2010, č. 9, [cit. 2011-10-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2010/09/12.pdf>>.

BAUER, Jiří. Terapie a prevence cévních mozkových příhod. Neurologie pro praxi [online]. 2001, č. 4, [cit. 2011-10-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/neu/2001/04/02.pdf>>.

BERLIT, Peter. Memorix neurologie. Praha: Grada Publishing, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1915-3.

CODE, C. The quantity of life for people with chronic aphasia. Neuropsychological rehabilitation. 2003, 13, 3, s. 379-390. ISSN 1464-0694.

CPLO. Iscare.cz [online]. 2010 [cit. 2011-03-21]. Dostupné z: [www.iscare.cz/upl/files/f20b32abff5b75dotaznik\\_sf36.doc](http://www.iscare.cz/upl/files/f20b32abff5b75dotaznik_sf36.doc)

ČELEDOVÁ, Libuše, et al. Posuzování zdravotního stavu a pracovní schopnosti osob po cévní mozkové příhodě - kasuistiky. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 2010, 6, [cit. 2011-03-28]. Dostupný z WWW: <[http://www.csmn.eu/jsp/obsahakt\\_podr.jsp?id\\_clanek=569#](http://www.csmn.eu/jsp/obsahakt_podr.jsp?id_clanek=569#)>.

DRAGOMIRECKA, E. Česká verze dotazníku kvality života WHOQOL – překlad položek a konstrukce škál. Praha: Psychiatrie 2006, ročník 10, číslo 2, s. 68-73 ISSN 1212-6845

European Stroke Organisation. Cmp.cz [online]. 2009 [cit. 2011-10-14]. Management ischemické cévní mozkové příhody a tranzitorní ischemické ataky. Dostupné z WWW: <[http://www.cmp.cz/public/6a/c0/8a/4056\\_16946\\_ESO\\_Guidelines\\_CZ\\_revize.pdf](http://www.cmp.cz/public/6a/c0/8a/4056_16946_ESO_Guidelines_CZ_revize.pdf)>.

FIKSA, Jan. Neurologie. Praha: Galén, 2005. Ultrazvuková diagnostika, s. 368. ISBN 80-7262-160-2.

GOLDEMUND, David; MIKULÍK, Robert; REIF, Michal. Trombolytická terapie mozkového infarktu. Kardiologická revue [online]. 2008, 10, [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <[http://www.kardiologickarevue.cz/pdf/kr\\_08\\_04\\_08.pdf](http://www.kardiologickarevue.cz/pdf/kr_08_04_08.pdf)>.

GÚTH, Anton. Rehabilitácia po náhlej cievnej mozgovej príhode. VIA PRACTICA [online]. 2006, 5, [cit. 2011-03-28]. Dostupný z WWW: <[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=53&magazine\\_id=1](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=53&magazine_id=1)>.

HAVEL, Eduard. Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2099-9.

HNILICOVA, H. Kvalita života a její význam pro medicínu a zdravotnictví. In Kvalita života a zdraví, Praha: Triton, 2005. s. 205 – 216 ISBN 80-7254-657-0

HOUSAROVÁ, B. Kvalita života osob s afázií. In JESENSKÝ, J., et al. Zdravotně postižení - programy pro 21. století. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. s. 114-118. ISBN 80-7041-234-8.

HOVORKA, Jiří a Erik HERMAN. Deprese jako komorbidita u neurologických onemocnění. Zdravotnické noviny [online]. 2010, č. 9, 3. 5. 2010 [cit. 2012-03-10]. DOI: ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/deprese-jako-komorbidita-u-neurologickych-onemocneni-451451>

JÁGR, Jakub. Léčba akutních ischemických cévních mozkových příhod [online]. [s.l.], 2008. 50 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Dostupné z WWW: <[http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29314/1/JagrJ\\_Lecba%20akutnich\\_EE\\_2008.pdf](http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/29314/1/JagrJ_Lecba%20akutnich_EE_2008.pdf)>.

JANUŠKA, Jaroslav. Paradoxní embolizace - diagnostika a léčba patent foramen ovale. Intervenční a akutní kardiologie [online]. 2008, roč. 7, č. 1, [cit. 2011-10-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/artkey/kar-200801->

0005.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Djanu%20ka%20sfrom%3D0%20spage%3D30>.

KALINA, Miroslav. Akutní neurologie. Praha: TRITON, 2000. 190 s. ISBN 80-7254-100-5.

KALITA, Zbyněk, et al. Akutní cévní mozkové příhody. Praha: Maxdorf, 2006. 623 s. ISBN 8085912260.

KEBZA, V. Psychosociální determinanty zdraví. 1. vyd. Praha: ACADEMIA, 2005. 263 s. ISBN 80-200-1307-5.

KONEČNÁ, Dagmar ; KUBÍČEK, Zdeněk; GAJOVÁ, Blanka. Zdn.cz [online]. 5.9.2002 [cit. 2011-06-15]. Možnosti ovlivnění kvality života onkologických pacientů. Dostupné z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/moznosti-ovlivneni-kvality-zivota-onkologickyh-pacientu-147891>>.

KRAJÍČKOVÁ, Dagmar. Indikace a možnosti rekanalizační léčby akutní mozkové ischemie, intravenózní terapie. Česká geriatrická revue [online]. 2009, 7, [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <[www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr\\_09\\_02\\_02.pdf](http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_09_02_02.pdf)>.

KRAJÍČKOVÁ, Dagmar ; WABERŽINEK, Gerhard. Základy speciální neurologie. Praha: Karolinum, 2007. 396 s. ISBN 978-80-246-1020-7.

KRUPA, Petr; PAŽOURKOVÁ, Marta. Zobrazovací metody v neurologii. Neurologie pro praxi [online]. 2005, 3, [cit. 2011-03-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/zobrazovaci-metody.pdf>>.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. Psychologie nemoci. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 200 s. ISBN 80-2470179-0.

KŘIVOHLAVÝ, J. Psychologie zdraví. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-774-4.

KULIŠŤÁK, Petr. Medicabáze.cz [online]. 2003 [cit. 2011-10-14]. Cévní mozkové příhody - poruchy kognitivních funkcí. Dostupné z WWW: <[http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term\\_detail&categId=22&cname=Neurologie&letter=C&termId=1391&tname=C%C3%A9vn%C3%AD+mozkov%C3%A9+p%C5%99%C3%ADhody+-+poruchy+kognitivn%C3%ADch+funkc%C3%AD&h=empty#jump](http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=22&cname=Neurologie&letter=C&termId=1391&tname=C%C3%A9vn%C3%AD+mozkov%C3%A9+p%C5%99%C3%ADhody+-+poruchy+kognitivn%C3%ADch+funkc%C3%AD&h=empty#jump)>.

LANÍKOVÁ, Miroslava; PUDIL, Radek. Fibrilace síní - nová guidelines soustředila pozornost na cévní mozkovou příhodu. Intervenční a akutní kardiologie [online]. 2007, roč. 6, č. 3, [cit. 2011-10-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/artkey/kar-2007030005.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dlan%EDkov%E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30>>.

LIPPERTOVÁ-GRUNEROVÁ, Marcela, et al. Neurorehabilitace. 1. Vydání. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.

LOJÍK, Miroslav, et al. Endovaskulární léčba u akutní mozkové ischemie - trombolýza a mechanická embolektomie. Česká geriatrická revue [online]. 2009, 7, [cit. 2011-03-26]. Dostupný z WWW: <[http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr\\_09\\_02\\_03.pdf](http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_09_02_03.pdf)>.

MARTÍNEK, Petr. Cokin.cz [online]. 2000 [cit. 2011-03-28]. Sledování vývoje ložiskového motorického deficitu a nálezu na SPECT HM-PAO mozku u pacientů po akutní cévní mozkové příhodě. Dostupné z WWW: <[www.cokin.cz/martinek/atest.doc](http://www.cokin.cz/martinek/atest.doc)>.

MAŇÁSKOVÁ, Dana. Medicinman [online]. 2010 [cit. 2011-03-21]. Kmenové syndromy. Dostupné z WWW: <[http://medicinman.cz/?p=nemoci-sympt&p\\_sub=kmen-syndromy](http://medicinman.cz/?p=nemoci-sympt&p_sub=kmen-syndromy)>.

Medical Outcomes Study: 36-Item Short Form Survey Scoring Instructions. Rand.org [online]. © 1994-2012 [cit. 2011-03-21]. Dostupné z: [http://www.rand.org/health/surveys\\_tools/mos/mos\\_core\\_36item\\_scoring.pdf.html](http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item_scoring.pdf.html)

MELLICK, D. The Center for Outcome Measurement in Brain Injury [online]. 2002 [cit. 2011-03-24]. The Craig Handicap Assessment and Reporting Technique. Dostupné z WWW: <http://www.tbims.org/combi/chart> ( accessed June 14, 2011 ).

MIKULÍK, Robert, et al. Cmp [online]. 2003 [cit. 2011-03-24]. Nežádoucí účinky trombolýzy a jejich terapie. Dostupné z WWW: <[http://www.cmp.cz/public/9d/5d/8d/4007\\_16390\\_nezadouci\\_ucinky\\_trombolyzy\\_a\\_jich\\_terapie.pdf](http://www.cmp.cz/public/9d/5d/8d/4007_16390_nezadouci_ucinky_trombolyzy_a_jich_terapie.pdf)>.

MIKULÍK, Robert; DUFEK, Michal. Trombolýza mozkového infarktu. Neurologie pro praxi [online]. 2001, 4, [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=2245&magazine\\_id=3](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2245&magazine_id=3)>.

MIKULÍK, Robert. Novinky v léčbě cévních mozkových příhod. Neurologie pro praxi [online]. 2006, č. 6, [cit. 2011-10-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/artkey/neu-2006060002.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dmikul%EDk%26sfrom%3D0%26spage%3D30>>.

MIKULÍK, Robert. Zkušenosti s trombolýzou v ČR a výsledky spolupráce se SITS registrem. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 2009, č. 2, [cit. 2011-10-14]. Dostupný z WWW: <[http://www.csmn.eu/pdf/csmn\\_2009\\_suppl2\\_bratislava2009.pdf](http://www.csmn.eu/pdf/csmn_2009_suppl2_bratislava2009.pdf)>.

MOHAPL, Milan; KRAMÁŘ, Filip; BENEŠ, Vladimír. Neurochirurgická léčba ischemie mozku. Neurologie pro praxi [online]. 2001, 4, [cit. 2011-03-26]. Dostupný z WWW: <[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=1359&magazine\\_id=3](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1359&magazine_id=3)>.

NEKULA, Josef, et al. Radiologie. 2005, strany 205, Vydala Univerzita Palackého v Olomouci, ISBN 80-244\_1011\_7

Neurosonologická komise cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti  
J.E.P. Czech-neuro [online]. 2006 [cit. 2011-03-23]. Transkraniální dopplerovská  
ultrasonografie. Dostupné z WWW: <[www.czech-neuro.cz/att/h/7/t/phph7tpL2.doc](http://www.czech-neuro.cz/att/h/7/t/phph7tpL2.doc)>.

NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, et al. Neurologie. Praha: Galén, 2002. 368 s. ISBN 80-7262-  
160-2.

PFEIFFER, Jan. Neurologie v rehabilitaci: Pro studium a praxi. 1. Vydání. Praha: Grada  
Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1135-5.

Pracovní skupina Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS J.E.P.  
Neuro3.cz [online]. 2005 [cit. 2011-03-02]. Standard pro podání systémové trombolýzy  
pacientům s akutním mozkovým infarktem. Dostupné z WWW:  
<[http://www.neuro3.cz/standards/\\_standardTrombolysis.pdf](http://www.neuro3.cz/standards/_standardTrombolysis.pdf)>.

PREISS, Marek, et al. Neuropsychologie v neurologii. Praha: Grada Publishing, 2006.  
368 s. ISBN 80-247-0843-4.

PYŠNÝ, L., et al. Kvalita života II.. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně,  
2008, 300 s. ISBN 978-80-7414-045-7.

SEIDL, Z. Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory. 1. vyd. Praha: Grada, 2008.  
168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.

SLOVÁČEK, Ladislav, et al. Kvalita života nemocných: Jeden z důležitých parametrů  
komplexního hodnocení léčby. Vojenské zdravotnické listy [online]. 2004, ROČNÍK  
LXXIII, č. 1, [cit. 2011-03-04]. Dostupný z WWW:  
<[http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201\\_2004/Vz11\\_2.%20Slovacek.pdf](http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201_2004/Vz11_2.%20Slovacek.pdf)>.

SOBOTÍK, Zdeněk. Zkušenosti s použitím předběžné české verze amerického  
dotazníku o zdraví SF-36. Zdravotnictví v České Republice. 1998, roč. 1, č. 1 - 2, s. 50 -  
54.

ŠRÁMEK, Martin; TOMEK, Aleš; BULKOVÁ, V. Kolik stojí jeden bod NIHSS?. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 2009, č. 2, [cit. 2011-10-14]. Dostupný z WWW: <[http://www.csnn.eu/pdf/csnn\\_2009\\_suppl2\\_bratislava2009.pdf](http://www.csnn.eu/pdf/csnn_2009_suppl2_bratislava2009.pdf)>.

TESAŘ, Jiří; TRÁVNIČEK, Zdeněk. Akutní cévní mozkové příhody. Praha: Maxdorf, 2006. Diagnostika cévních mozkových příhod, s. 38-87. ISBN 80-85912-26-0.

VAŇÁSKOVÁ, Eva. Akutní cévní mozkové příhody. Praha: Maxdorf, 2006. Rehabilitace motorických a řečových poruch po cévní mozkové příhodě , s. 486 - 505. ISBN 80-85912-26-0.

VOJÁČEK, Jan; MALÝ, Martin. Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi. Praha: Grada Publishing, 2004. 276 s. ISBN 80-247-0501-x.

VONDRÁČKOVÁ, D. Ipvz [online]. 2008 [cit. 2011-03-22]. Akutní stavy v neurologii. Dostupné z WWW: <<http://www.ipvz.cz/download.aspx?item=1491&>>.

VORLÍČEK, Jiří; ABRAHÁMOVÁ, Jitka; VORLÍČKOVÁ, Hilda. Klinická onkologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.

VOTAVA, Jiří. Rehabilitace osob po cévní mozkové příhodě. Neurologie pro praxi [online]. 2001, 4, [cit. 2011-03-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/neu/2001/04/06.pdf>>.

WHO. REHABILITACE PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ Průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky, 1. vydání . Praha: Grada, 2004.

ŽIŽKA, J. Transkraniální barevná duplexní sonografie v hodnocení intrakraniálních tepen při cerebrovaskulárním stenookluzivním onemocnění. Kardiologická revue [online]. 2010, 2, [cit. 2011-03-23]. Dostupný z WWW: [http://www.prolekare.cz/kardiologicka-revue-clanek?id=32094&confirm\\_rules=1](http://www.prolekare.cz/kardiologicka-revue-clanek?id=32094&confirm_rules=1)



## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Důležité kolaterály cév zásobujících mozek .....	21
Obrázek 2: Steal syndrom a. subclaviae .....	23
Tabulka č. 1: Skóre jednotlivých dimenzí kvality života dle dotazníku SF-36 u náhodného výběru populace ČR z roku 1995.....	69
Tabulka č. 2: Věkové zastoupení souborů .....	71
Tabulka č. 3: Průměrný věk souborů .....	71
Tabulka č. 4: Přehled vstupního skóre NIHSS .....	73
Tabulka č. 5: Průměrné vstupní skóre škály NIHSS .....	73
Tabulka č. 6: Přehled premorbidního skóre mRS škály u průzkumných souborů .....	74
Tabulka č. 7: Průměrné premorbidní skóre mRS škály u průzkumných souborů.....	74
Tabulka č. 8: Přehled přidružených nemocí průzkumných souborů .....	75
Tabulka č. 9: Konkrétní druh onemocnění u průzkumných souborů .....	75
Tabulka č. 10: Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů.....	77
Tabulka č. 11: Průměrné premorbidní a dimisní skóre mRS průzkumných souborů.....	78
Tabulka č. 12: Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů .....	79
Tabulka č. 13: Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků.....	80
Tabulka č. 14: Vstupní a dimisní skóre NIHSS a mRS přeživších pacientů.....	81
Tabulka č. 15: Průměrná doba hospitalizace přeživších pacientů .....	82
Tabulka č. 16: Průměrná cena hospitalizace přeživších pacientů.....	83
Tabulka č. 17: Zastoupení mužů a žen.....	84
Tabulka č. 18: Sociální zařazení respondentů .....	85
Tabulka č. 19: Věkové zastoupení respondentů .....	86
Tabulka č. 20: Průměrný věk respondentů.....	86
Tabulka č. 21: Otázka dotazníku č. 6a) Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů.....	87
Tabulka č. 22: Otázka č. 6b) Středně namáhavé činnosti jako je posouvání stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole .....	87
Tabulka č. 23: Otázka č. 6c) Zvedání nebo nošení běžného nákupu.....	88
Tabulka č. 24: Otázka č. 6d) Vyjít po schodech několik pater.....	88
Tabulka č. 25: Otázka č. 6e) Vyjít po schodech jedno patro.....	88

Tabulka č. 26: Otázka č. 6f) Předklon, shýbání, poklek .....	89
Tabulka č. 27: Otázka č. 6g) Chůze asi jeden kilometr .....	89
Tabulka č. 28: Otázka č. 6h) Chůze po ulici několik set metrů.....	89
Tabulka č. 29: Otázka č. 6i) Chůze po ulici sto metrů.....	90
Tabulka č. 30: Otázka č. 6j) Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci.....	90
Tabulka č. 31 Celkové skóre dimenze Fyzické funkce.....	91
Tabulka č. 32: Otázka č. 7a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti	92
Tabulka č. 33: Otázka č. 7b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a .....	92
Tabulka č. 34: Otázka č. 7c) Byla jste omezen/a v druhu práce nebo jiných činností .....	92
Tabulka č. 35: Otázka č. 7d) Měl/a jste potíže při práci nebo jiných činnostech (např. jste musel/a vynaložit zvláštní úsilí?) .....	93
Tabulka č. 36: Celkové skóre dimenze Fyzické omezení rolí.....	94
Tabulka č. 37: Otázka č. 8a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti .	95
Tabulka č. 38: Otázka č. 8b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a .....	95
Tabulka č. 39: Otázka č. 8c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle.....	95
Tabulka č. 40: Celkové skóre dimenze Emoční omezení rolí.....	96
Tabulka č. 41: Otázka č. 12a) Jak často jste se cítil/a pln/a elánu .....	97
Tabulka č. 42: Otázka č. 12e) Jak často jste byl/a pln/a energie .....	97
Tabulka č. 43: Otázka č. 12g) Jak často jste se cítil/a vyčerpán/a.....	97
Tabulka č. 44: Otázka č. 12i) Jak často jste se cítil/a unaven/a.....	98
Tabulka č. 45: Celkové skóre dimenze Vitalita.....	99
Tabulka č. 46: Otázka č. 12b) Jak často jste byl/a velmi nervózní? .....	100
Tabulka č. 47: Otázka č. 12c) Jak často jste měl takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?.....	100
Tabulka č. 48: Otázka č. 12d) Jak často jste pocí'oval/a klid a pohodu.....	100
Tabulka č. 49: Otázka č. 12f) Jak často jste pocí'oval/a pesimismus a smutek.....	101
Tabulka č. 50: Otázka č. 12h) Jak často jste byl/a šťastný/á.....	101
Tabulka č. 51: Celkové skóre dimenze Duševní zdraví.....	102
Tabulka č. 52: Otázka č. 9 Uved'te do jaké míry bránily Vaše zdravotní potíže nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu.....	103
Tabulka č. 53: Otázka č. 13 Uved'te, jak často bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu .....	103
Tabulka č. 54: Celkové skóre dimenze Fyzické a emoční omezení rolí.....	104

Tabulka č. 55: Otázka č. 10 Jak velké bolesti jste měl/a.....	105
Tabulka č. 56: Otázka č. 11 Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci.....	105
Tabulka č. 57: Celkové skóre dimenze Tělesná bolest .....	106
Tabulka č. 58: Otázka č. 4 Vaše zdraví je celkově .....	107
Tabulka č. 59:Otázka č. 14a) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než ostatní lidé .....	107
Tabulka č. 60: Otázka č. 14b) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný.....	108
Tabulka č. 61: Otázka č. 14c) Očekávám, že se mé zdraví zhorší .....	108
Tabulka č. 62: Otázka č. 14d) Mé zdraví je perfektní .....	108
Tabulka č. 63: Celkové skóre dimenze Všeobecné zdraví.....	110

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Věkové zastoupení trombolyzovaných a netrombolyzovaných pacientů.....	72
Graf č. 2 Vstupní NIHSS pacientů .....	73
Graf č.3 Přehled premorbidního skóre mRS škály u průzkumných souborů.....	74
Graf č. 4 Přehled přidružených nemocí průzkumných souborů .....	75
Graf č. 5 Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů .....	77
Graf č. 6 Průměrné vstupní skóre NIHSS a průměrné dimisní skóre NIHSS průzkumných souborů .....	78
Graf č. 7 Průměrná doba hospitalizace průzkumných souborů.....	79
Graf č. 8 Průměrná cena hospitalizace průzkumných vzorků .....	80
Graf č. 9 Vstupní a dimisní skóre NIHSS a mRS skóre přeživších pacientů.....	81
Graf č. 10 Průměrná doba hospitalizace přeživších pacientů.....	82
Graf č. 11 Průměrná cena hospitalizace přeživších pacientů .....	83
Graf č. 12 Zastoupení mužů a žen .....	84
Graf č. 13 Sociální zařazení respondentů.....	85
Graf č. 14 Věkové zastoupení respondentů.....	86
Graf č. 15 Celkové skóre dimenze Fyzické funkce .....	91
Graf č. 16 Celkové skóre dimenze Fyzické omezení rolí .....	94
Graf č. 17 Celkové skóre dimenze Emoční omezení rolí.....	96
Graf č. 18 Celkové skóre dimenze Vitalita .....	99
Graf č. 19 Celkové skóre dimenze Dušení zdraví .....	102
Graf č. 20 Celkové skóre dimenze Fyzické a emoční omezení rolí .....	104
Graf č. 21 Celkové skóre dimenze Tělesná bolest.....	106
Graf č. 22 Celkové skóre dimenze Všeobecné zdraví .....	110

## SEZNAM ZKRATEK

ACA	Arteria Cerebri Anterior
ACI	Arteria Carotis Interna
ACM	Arteria Cerebri Media
ACP	Arteria Cerebri Posterior
APACHE II	Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu
aPL	Antifosfolipidové protilátky
aPTT	Activated Partial Thromboplastin Time
ASA	Kyselina acetylsalicylová
BA	Arteria Basilaris
BI	Index Barthelové
CADASIL	Cerebrální autozomálně dominantní arteropatie se subkortikálními infarkty a leukoencefalopatií
CMP	Cévní mozková příhoda
CT	Počítačová tomografie
DSA	Digitální subtrakční angiografie
EKG	Elektrokardiograf
EUSI	European Stroke Initiative
GCS	Glasgow Coma Scale
HU	Hounsfield Unit
CHART	Craig Handicap Assessment Reporting Technique
IAT	Intrarteriální trombolýza
iCMP	Ischemická cévní mozková příhoda
ICH	Intracerebrální hemoragie
IVT	Intravenózní trombolýza
JIP	Jednotka intenzivní péče
LH	Levá hemisféra
MANSA	Manchester Short Assesment of Quality of Life
MELAS	Mitochondriální encefalomyopatie
MERCI	Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia
MR	Magnetická rezonance

mRS	Rankinove skóre	
MZ	Ministerství zdravotnictví	
NIHSS	Nationale Institute of Health Stroke Scale	
NINDS	National Institute of Neurological Disorders and Stroke	
NZ	Neurologicky zdraví jedinci	
PFO	Patent Foramen Ovale	
PH	Pravá hemisféra	
PICA	Arteria Cerebelli Posterior Inferior	
PSD	Post – Stroke Deprese	
PSI	Performance Status Index	
rCBF	Regional Cerebral Blood Flow	
rCBV	Regional Cerebral Blood Volume	
REM	Rapid Eye Movement	
RIND	Reversible Ischemic Neurologic Deficit	
rt-PA	Rekombinantní tkáňový aktivátor plasminogenu	
SAK	Subarachnoidální krvácení	
SEIQoL	Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life	
SF-36	Short Form-36	
SIP	Sickness Impact Profile	
SITS	Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke	..
SPECT	Single Proton Emission Computer Tomography	
t-PA	Tkáňový aktivátor plasminogenu	..
TCCS	Transcranial Color-Coded Sonography	
TCD	Trans Cranial Dopplerometrie	
TIA	Transient Ischemic Attack	
TK	Tlak krve	
TTP	Time To Peak	
VA	Arteria Vertebralis	
VD	Vaskulární demence	
WHO	World Health Organization	

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	NIHSS skóre
Příloha B	mRS skóre
Příloha C	APACHE II
Příloha D	Karnofského index
Příloha E	SEIQOL dotazník
Příloha F	Dotazník SF-36
Příloha G	Přehled údajů trombolyzované skupiny
Příloha H	Přehled údajů netrombolyzované skupiny
Příloha I	Svolení vrchní sestry ke sběru dat
Příloha J	Klíč k dotazníku SF-36
Příloha K	Dotazník SF-36 použitý v průzkumu

## Příloha A NIHSS skóre

Jméno				
Rodné číslo				
Hodnocení při příjmu:	po 2h.:	po 24h.:	po 72h.:	po 7 dnech/ propuštění:
<b>1 a) Úroveň vědomí</b> - Zvolit takový testovací impuls, aby případné překážky (jazyková bariéra, intubace)		0 – plně při vědomí 1 – spavý, po mírné stimulaci poslechne, odpoví 2 – opakovaná stimulace k pozornosti, sopor 3 – kóma (reflexní či žádná odpověď)		
<b>1 b) Slovní odpověď</b> - Ptáme se na věk pacienta a měsíc, počítá se první a pouze zcela správná odpověď, bez nápovědy		0 – obě odpovědi zcela správné 1 – jedna správně, těžká dysartrie či jiná bariéra 2 – obě špatně, afázie, kóma		
<b>1 c) Vyhovění výzvam</b> - Požádat o otevření a zavření očí a stisknutí a otevření nepatetické ruky, úkon lze pacientovi předvést.		0 – oba úkoly správně 1 – jeden úkol správně 2 – žádný úkol správně, kóma		
<b>2. Okulomotorika</b> - testuje se pouze horizontální pohyb, pacient s bariérou (slepota) je testován reflexními pohyby (ne kalorické testování!). Testujeme i pacienta v kómatu.		0 – bez patologie 1 – izol. Paréza okohybného nervu, deviace či pohledová paréza potlačitelná OC manévry 2 – nepotlačitelná deviace či pohledová paréza		
<b>3. Zorné pole</b> - vyšetřovat i simultánní pohyb prstů kvůli fenoménu extinkce. Testujeme i u pac. S poruchou vědomí pomocí mrkacího reflexu.		0 – bez postižení 1 – částečná hemianopsie, fenomén extinkce 2 – kompletní hemianopsie 3 – oboustranná hemianopsie (slepota, včetně kortikální slepoty)		
<b>4. Faciální paréza</b> - cenění zubů, zavření očí, elevace obočí		0 – symetrický pohyb bez postižení 1 – lehká paréza 2 – úplná nebo částečná paréza dolní větve, centrální paréza 3 – kompletní (perif.) paréza uni – či bilaterální, kóma		
<b>5. a 6. Motorika</b> - HKK do 90 st. V sedě resp. 45 st. V leže, DKK do 30 st., kolísání na HKK je tehdy pokud klesá dříve než za 10 sekund a na DKK dříve než za 5 sekund. Testují se všechny končetiny, 9 se uděluje při jiném postižení končetiny.		0 – bez kolísání 1 – kolísání nebo pokles, bez úplného pádu na podložku 2 – určitý pohyb proti gravitaci, neudrží nad podložkou 3 – pohyb po podložce 4 – plegie, bez pohybu, kóma (pro všechny končetiny) 9 – amputace, ankylóza aj. příčiny nesouvisející s příhodou		
<b>7. Ataxie končetin</b> - testování prst – nos – prst na HKK a na DKK pata – koleno. Nehodí se u pac. který nerozumí. U slepých nos – natažená HK. V kómatu, při plegii se hodnotí 0.		0 – nepřítomna, nebo jen důsledek parézy. Kóma. 1 – na jedné končetině 2 – přítomna na více končetinách 9 – ankylóza, amputace aj.		
<b>8. Senzitivita</b> - zkouší se ostřejším předmětem, u nespolupracujících algickým		0 – bez poruchy končetin 1 – lehká a střední porucha sense		



podnětem (úniková reakce, grimasa). Kóma hodnotíme 2.	(hypestezie, hypalgezie) 2 – těžká porucha sense až anestezie uni či bilat. Kóma.
<b>9. Řeč</b> Testovací slova: MAMA, PÍSEK, TRÁVA, DĚKUJI, ELEKTRINA, FOTBALOVÝ MÍČ. Popis obrázku.	0 – bez afázie 1 – lehčí fatická porucha, lze porozumět 2 – těžká fatická porucha 3 – globální afázie, mutismus, kóma
<b>10. Dysartrie</b> Při fatické poruše hodnotíme výslovnost. Hodnocení 9 vysvětlit (např. OTI)	0 – nepřítomna 1 – setřelá řeč, je mu rozumět 2 – výrazně setřelá výslovnost, není rozumět, mutismus, kóma 9 – intubace, jiná bariéra
<b>11. Neglect</b> Použij simultánní stimulaci zraku a sense. Hodnotí se, pouze pokud je přítomen.	0 – nepřítomen 1 – neglektuje 1 kvalitu, anosognoze. 2 – neglektuje více jak 1 kvalitu, kóma.
<b>CELKOVÉ NIHSS</b>	
<b>12. Distanční motorika</b> – nezapočítává se do celkového skóre. Testujeme extenzi rukou a prstů. (HKK v předpažení, pouze první odpověď).	0 – extenduje plně na 5 sekund 1 – schopen částečně extenze po 5 sekund 2 – žádná extenze po 5 sekund. Kóma.

Zdroj: Mikulík a kol., 2003

## Příloha B Modifikovaná Rankinova škála

<b>MODIFIKOVANÁ RANKINOVA ŠKÁLA</b>	
0 bodů	Žádné symptomy.
1 bod	Bez zřetelného omezení, schopen běžných denních aktivit.
2 body	Lehké omezení, pacient není schopen zvládnout všechny předchozí aktivity, je však plně soběstačný bez cizí pomoci.
3 body	Středně těžká nemohoucnost, pacient vyžaduje pomoc, ale je schopen chůze bez pomoci.
4 body	Středně těžká až těžká nemohoucnost, pacient je schopen chůze jen s pomocí, není schopen bez cizí pomoci zvládnout své tělesné potřeby.
5 bodů	Bezmocnost, pacient je inkontinentní, upoután na lůžko a vyžaduje trvalou péči.
6 bodů	Smrt.

Zdroj: Goldemund a kol., 2008

## Příloha C APACHE II

PARAMETR	HODNOTA	BODY
Teplota °C	≤ 29,9	4
	30–31,9	3
	32–33,9	2
	34–35,9	1
	36–38,4	0
	38,5–38,9	1
	39–40,9	3
	> 41	4
Střední krevní tlak (mmHg)	≤ 49	4
	50–69	2
	70–109	0
	110–129	2
	130–159	3
	≥ 160	4
	Srdeční frekvence	≤ 39
40–54		3
55–69		2
70–109		0
110–139		2
140–179		3
≥ 180		4
Dechová frekvence	≤ 5	4
	6–9	2
	10–11	1
	12–24	0
	25–34	1
	35–49	3
	≥ 50	4
	Oxygenace (kPa) • Je-li $FiO_2 \geq 0,5$ : A-a difference $O_2$ :	< 26,6
26,6–46,4		2
46,5–66,3		3
≥ 66,4		4
• Je-li $FiO_2 < 0,5$ : $PaO_2$		< 7,3
	7,3–8	3
	8,1–9,3	1
	> 9,3	0
Arteriální pH	≥ 7,7	4
	7,6–7,69	3
	7,5–7,59	1
	7,33–7,49	0
	7,25–7,32	2
	7,15–7,24	3
	< 7,15	4
	Není-li dostupný arteriální pH, použije se $HCO_3^-$ v séru [mmol/L]	≥ 52
41–51,9		3
32–40,9		1
22–31,9		0

	18–21,9	2
	15–17,9	3
	< 15	4
Natrium v séru [mmol/L]	≥ 180	4
	160–179	3
	155–159	2
	150–154	1
	130–149	0
	120–129	2
	111–119	3
	≤ 110	4
Kalium v séru [mmol/L]	≥ 7	4
	6–6,9	3
	5,5–5,9	1
	3,5–5,4	0
	3–3,4	1
	2,5–2,9	2
	< 2,5	4
Kreatinin v séru [μmol/L]	< 54	4
• u pacientů s akutním renálním selháním	54–129	0
	130–169	4
	170–304	6
	> 305	8
• u pacientů bez renálního selhání	< 54	2
	54–129	0
	130–169	2
	170–304	3
	> 305	4
Hematokrit (%)	< 20	4
	20–29,9	2
	30–45,9	0
	46–49,9	1
	50–59,9	2
	> 60	4
Leukocyty ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )	< 1	4
	1–2,9	2
	3–14,9	0
	15–19,9	1
	20–39,9	2
	≥ 40	4
Glasgow coma scale	15	0
	14	1
	13	2
	12	3
	11	4
	10	5
	9	6
	8	7
	7	8
	6	9
	5	10

	4	11
	3	12
Věk/roky	≤ 44	0
	45–54	2
	44–64	3
	65–74	5
	≥ 75	6
Těžká chronická orgánová nedostatečnost nebo snížená obranyschopnost <sup>1</sup>	Ano, bez operace	5
	Ano, po urg. operaci	5
	Ano, po elek.operaci	2

<sup>1)</sup> Těžká orgánová insuficience

Játra

- Biopticky ověřená cirhóza
- Prokázaná portální hypertenze
- Anamnéza gastrointestinálního krvácení v důsledku portální hypertenze
- Anamnéza jaterního selhání, jaterní encefalopatie, kómatu

Kardiovaskulární systém

- NYHA IV

Respirační systém

- Chronická restriktivní, obstruktivní, nebo cévní nemoc vedoucí k těžkému omezení výkonnosti (chůze do schodů, domácí práce)
- Prokázaná chronická hypoxie, hyperkapnie, sekundární polycytémie
- Těžká plicní hypertenze (> 40 mmHg)
- Závislost na dýchacím přístroji

Ledviny

- Chronická dialýza

Imunosuprese

- Léčba snižující obranyschopnost (imunosuprese, chemoterapie, radioterapie, kortikoidy – vysoké dávky nebo chronické podávání)
- Onemocnění, které je tak pokročilé, že snižuje obranyschopnost (leukémie, lymfom, AIDS)

Zdroj: Havel, 2007

## Příloha D Karnofský index

100%	Normální stav, bez obtíží, bez známek onemocnění
90%	Schopen normální aktivity, velmi málo symptomů
80%	Schopen normální aktivity s mírnými obtížemi, symptomy
70%	Soběstačný, neschopen normálních aktivit či práce
60%	Občas vyžaduje pomoc, zvládá většinu osobních potřeb
50%	Často potřebuje pomoc, často vyžaduje lékařskou léči
40%	Invalidita, vyžaduje speciální péči a pomoc
30%	Těžká invalidita, indikace k přijetí do nemocnice
20%	Těžce nemocný, potřeba urgentní hospitalizace, vyžaduje podpůrná opatření a léčbu
10%	Moribundní, rapidně progredující fatální onemocnění
0%	Smrt

Zdroj: Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2006

## **Příloha E SEIQOL dotazník**

### SCHEDULE FOR EVALUATION OF INDIVIDUAL OF LIFE (PŘEHLED HODNOCENÍ INDIVIDUÁLNÍ KVALITY ŽIVOTA)

„1. Vyjmenujte a napište celkem pět pro vás, tedy ve vašem vlastním životě a pro vás osobně nejdůležitějších témat, tj. oblasti vašich základních životních zájmů – životních cílů. Každou oblast zájmu napište na jednu řádku. Nepište jich více a nepište jich méně – jen přesně pět. Napište nejprve heslovitě hlavní téma, např. rodina, a potom toto téma rozveďte konkrétněji – oč vám v rodině speciálně jde.

2. Uveďte u každého tématu, jak se vám podle vašeho zdání daří uskutečňovat to, čeho jste chtěli v dané oblasti zájmu dosáhnout, tj. jak jste s daným tématem spokojeni. Uveďte to v procentech od nuly do 100 %, kde 0 % je nejnižší míra spokojenosti (vůbec nejsem spokojen/a) a 100 % znamená, že jsem zcela spokojen/a s daným zaměřením života (daří se mi to dokonale).

3. Uveďte u každé oblasti zájmu, jak moc je tato oblast zájmů pro vás důležitá. To napište na levý okraj – a sice v procentech. Představte si, že pro všech pět témat (řádek), které jste uvedl/a, máte k dispozici celkem 100 %. Vaším úkolem je rozdělit těchto 100 % mezi vámi uvedených pět témat podle toho, jak moc je to či ono téma pro vás důležité. Součet všech pěti čísel v prvním sloupečku musí dávat dohromady 100 %.

4. Nakonec udělejte křížek na čáře, která je určitým druhem „teploměru vaši životní spokojenosti“. Děkujeme Vám

*Zdroj: Křivohlavý, 2001, s. 246 – 247*

## Příloha F Dotazník SF-36

### Dotazník SF-36 o zdravotním stavu

#### Návod:

V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak dobře se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

U každé otázky zakroužkujte vždy jedno číslo.

#### 1. Řekl (a) byste, že Vaše zdraví je celkově:

Výborné	1
Velmi dobré	2
Dobré	3
Dostí dobré	4
Špatné	5

#### 2. Jak byste hodnotil (a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?

Mnohem lepší než před rokem	1
Poněkud lepší než před rokem	2
Přibližně stejné jako před rokem	3
Poněkud horší než před rokem	4
Mnohem horší než před rokem	5



3. Následující otázky se týkají činnosti, které vykonáváte během svého typického dne

Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

ČINNOSTI	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
a) <b>Úsilovné činnosti</b> jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
b) <b>Středně namáhavé činnosti</b> jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	1	2	3
c) Zvedání nebo nesení běžného nákupu	1	2	3
d) Vyjít po schodech <b>několik</b> pater	1	2	3
e) Vyjít po schodech <b>jedno</b> patro	1	2	3
f) Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
g) Chůze <b>asi jeden kilometr</b>	1	2	3
h) Chůze po ulici <b>několik set metrů</b>	1	2	3
i) Chůze po ulici <b>sto metrů</b>	1	2	3
j) Koupání doma nebo oblékání bez pomoci další osoby	1	2	3

4. Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

	ANO	NE
a) <b>Zkrátil se čas</b> , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
b) <b>Udělal(a) jste méně</b> než jste chtěl(a)?	1	2
c) Byl(a) jste omezen(a) <b>v druhu</b> práce nebo jiných činností?	1	2
d) Měl(a) jste <b>potíže</b> při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)	1	2

5. Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese nebo úzkosti)?

	ANO	NE
a) <b>Zkrátil se čas</b> , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
b) <b>Udělal(a) jste méně</b> než jste chtěl(a)?	1	2
c) Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	1	2

6. Uved'te, do jaké míry bránily Vaše tělesné nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech.

Vůbec ne	1
Trochu	2
Mírně	3
Poměrně dost	4
Velmi silně	5

7. Jaké velké bolesti jste měl(a) v posledních 4 týdnech?

Žádné	1
Velmi mírné	2
Mírné	3
Střední	4
Silné	5
Velmi silné	6

8. Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

Vůbec ne	1
Trochu	2
Mírně	3
Poměrně dost	4
Velmi silně	5

Zdroj: Iscare.cz, 2010

## Příloha G Přehled údajů trombolyzované skupiny pacientů

číslo pacienta	věk	NIHSS vstupní	NIHSS dimise	mRS premorbidní	mRS dimise	doba hospitalizace	cena hospitalizace	IM	ICHDK	DM	HYPERTENZE	HLP
51	77	5	0	0	0	12	69808	N	N	N	P	P
57	58	7	1	0	0	12	67652	N	N	N	N	N
66	50	8	2	0	0	8	50391	N	N	N	N	N
68	81	9	2	0	1	9	57654	N	N	N	P	N
83	72	8	3	0	2	21	240820	N	N	P	P	N
92	56	13	5	0	2	14	72738	N	N	P	P	N
129	68	12	2	0	0	24	104761	N	N	N	P	N
130	63	8	0	0	0	11	68419	N	N	N	P	N
142	36	14	4	0	2	34	143655	N	N	N	N	N
143	55	10	3	0	1	16	54720	N	N	N	N	N
185	55	9	0	0	0	24	100582	N	N	N	P	N
242	67	8	0	2	2	7	42871	N	N	P	P	P
247	61	13	51	0	6	4	56151	N	N	N	P	N
205	80	4	0	0	0	8	35409	N	N	N	P	N
77	64	17	2	0	0	9	48028	N	N	N	N	P
48	81	16	51	1	6	3	40844	N	P	N	P	N
140	70	18	14	0	4	25	246082	P	N	N	P	N
195	78	17	51	0	6	17	92875	P	P	N	P	P

## Příloha H Přehled údajů netrombolyzované skupiny pacientů

číslo pacienta	věk	NIHSS vstupní	NIHSS dimise	mRS premorbidní	mRS dimise	doba hospitalizace	cena hospitalizace	IM	ICHDK	DM	HYPERTENZE	HLP
184	79	5	3	0	1	16	33113	N	N	P	P	N
178	56	6	0	0	0	11	45632	N	N	N	N	N
60	58	8	2	0	0	14	48004	N	N	N	N	N
123	79	9	3	0	1	7	23141	N	N	P	P	P
85	73	6	6	0	2	24	33642	N	N	N	P	P
4	57	10	3	0	1	12	46584	N	N	P	P	P
229	67	15	13	0	4	24	59981	N	N	N	P	N
162	64	8	8	0	0	39	111307	N	N	N	P	N
32	42	10	4	0	2	27	53731	N	N	N	N	N
132	57	9	2	0	0	5	21330	N	N	N	P	N
29	54	10	3	0	2	23	33232	N	N	N	P	N
173	67	6	0	1	1	15	42279	N	N	N	P	N
181	63	14	51	0	6	58	193698	N	N	N	N	N
166	80	4	0	0	0	11	39245	N	N	N	N	N
206	62	19	12	0	5	31	68434	N	N	N	N	N
109	76	18	51	0	6	9	79717	P	N	N	P	N
197	74	19	4	0	2	19	46824	N	N	N	P	N
217	74	17	51	0	6	1	4600	N	N	P	P	N

## Příloha I Svolení vrchní sestry ke sběru dat



FN MOTOL

### FAKULTNÍ NEMOCNICE V MOTOLE

V ÚVALU 84, 150 06 PRAHA 5  
Tel.: 22443 6836, Fax: 22443 6823 IČO: 00064203  
Klinika neurologie II.LF UK a FNM

V Praze dne 10. září 2010

**Věc: Povolení výzkumu na Klinice Neurologie II.LF UK a FNM**

Povoluji Bc. Veronice Matúšové, aby v termínu od 1.10.2010 až 28.2.2011 sbírala data na Klinice Neurologie II. LF UK a FNM, pro účely diplomové práce „Kvalita života pacientů po systémové trombolýze“.

Hana Havlíčková  
Vrchní sestra

FAKULTNÍ NEMOCNICE V MOTOLE  
150 06 Praha 5 - Motol, V úvalu 84 (3)  
Neurologická klinika  
Přednosta: Doc.MUDr.M.Bojar,CSc.  
tel.: 2 2443 6801 fax:2 2443 6820 IČO: 00064 - 203

## Příloha J Klíč k dotazníku SF-36

Krok č. 1: Záznam položek

Číslo položky	změna odpovědi kategorie	bodová hodnota odpovědi
1, 2, 20, 22, 34, 36	1	100
	2	75
	3	50
	4	25
	5	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1	0
	2	50
	3	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1	0
	2	100
21, 23, 26, 27, 30	1	100
	2	80
	3	60
	4	40
	5	20
	6	0
24, 25, 28, 29, 31	1	0
	2	20
	3	40
	4	60
	5	80
	6	100
32, 33, 35	1	0
	2	25
	3	50
	4	75
	5	100

Zdroj: Rand.org, 1994

Krok č. 2: Průměr položek dimenzí

Dimenze	Počet položek	Průměr bodových hodnot odpovědí položek
Fyzické funkce	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Fyzické omezení rolí	4	13, 14, 15, 16
Emoční omezení rolí	3	17, 18, 19
Vitalita	4	23, 27, 29, 31
Duševní zdraví	5	24, 25, 26, 28, 30
Sociální funkce	2	20, 32
Bolest	2	21, 22
Všeobecné zdraví	5	1, 33, 34, 35, 36

Zdroj: Rand.org, 1994



## **Příloha K Dotazník použitý v průzkumu**

### **DOTAZNÍK**

Vážený pane/ paní,

jmenuji se Veronika Matúšová a jsem studentkou 2. ročníku magisterského oboru Intenzivní péče na 1. lékařské fakultě na Karlově Univerzitě v Praze.

Dovolte mi, abych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro vypracování méj diplomové práce na téma „Kvalita života pacienta po systémové trombolýze“. Tento dotazník je anonymní. Označte prosím křížkem, vždy jen jednu odpověď. Děkuji vám za vaši ochotu a čas věnovaný tomuto dotazníku.

#### **1. Prosím uveďte Váš věk ...**

#### **2. Prosím vyznačte pohlaví**

- muž                       žena

#### **3. Prosím označte Vaše zaměstnání:**

- pracující  
 nezaměstnaný  
 starobní důchod  
 pracující důchodce  
 invalidní důchod  
 jiné .....

#### **4. Řekl/a byste, že Vaše zdraví je celkově:**

- výtečné  
 velmi dobré  
 dobré  
 docela dobré  
 špatné

**5. Jak byste hodnotil/a své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?**

- mnohem lepší než před rokem
- poněkud lepší než před rokem
- přibližně stejné jako před rokem
- poněkud horší než před rokem
- mnohem horší než před rokem

**6. Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?**

- a) Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec neomezuje
- b) Středně namáhavé činnosti jako je posouvání stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec neomezuje
- c) Zvedání nebo nošení běžného nákupu
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec neomezuje
- d) Vyjít po schodech několik pater
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec neomezuje
- e) Vyjít po schodech jedno patro
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec neomezuje
- f) Předklon, shýbání, poklek

- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec  
neomezuje
- g) Chůze asi jeden kilometr
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec  
neomezuje
- h) Chůze po ulici několik set metrů
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec  
neomezuje
- i) Chůze po ulici sto metrů
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec  
neomezuje
- j) Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci
- ano, omezuje hodně       ano, omezuje trochu       ne, vůbec  
neomezuje

**7. Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?**

- a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti?
- ano       ne
- b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a?
- ano       ne
- c) Byla jste omezen/a v druhu práce nebo jiných činností?
- ano       ne
- d) Měl/a jste potíže při práci nebo jiných činnostech (např. jste musel/a vynaložit zvláštní úsilí)?
- ano       ne

**8. Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese či úzkosti)?**

a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti?

ano       ne

b) Udělal/a jste méně, než jste chtěl/a?

ano       ne

c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle?

ano       ne

**9. Uved'te, do jaké míry bránily Vaše zdravotní potíže nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo širší společnosti v posledních 4 týdnech?**

vůbec ne       trochu       mírně       poměrně dost       velmi silně

**10. Jak velké bolesti jste měl/a v posledních 4 týdnech?**

žádné       velmi mírné       mírné       střední       silné       velmi silné

**11. Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?**

vůbec ne       trochu       mírně       poměrně dost       velmi silně

**12. Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil/a. Jak často v posledních 4 týdnech...**

a) Jste se cítil/a pln/a elánu?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

b) Jste byl/a velmi nervózní?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

c) Jste měl takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

d) Jste pociťoval/a klid a pohodu?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

e) Jste byl/a pln/a energie?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

f) Jste pociťoval/a pesimismus a smutek?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

g) Jste se cítil/a vyčerpán/a?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

h) Jste byl/a šťastný/á?

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

i) Jste se cítil/a unaven/a

pořád     většinou     dost často     občas     málokdy     nikdy

**13. Uved'te, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)**

pořád     většinu času     občas     málokdy     nikdy

**14. Zvolte prosím takovou odpověď, která nejlíp vystihuje do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?**

a) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než ostatní lidé

určitě ano    většinou ano    nejsem si jist    většinou ne    určitě ne

b) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný

určitě ano    většinou ano    nejsem si jist    většinou ne    určitě ne

c) Očekávám, že se mé zdraví zhorší

určitě ano    většinou ano    nejsem si jist    většinou ne    určitě ne

d) Mé zdraví je perfektní

určitě ano    většinou ano    nejsem si jist    většinou ne    určitě ne

Zdroj: Iscare.cz, 2010