

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Katedra psychologie

PŘEDSTAVENÍ ČESKÉ VERZE  
DOTAZNÍKU ILLNESS IDENTITY  
QUESTIONNAIRE (IIQ-CZ): VZTAH  
MEZI POSTOJEM K ONEMOCNĚNÍ A  
PSYCHOSOCIÁLNÍMI FAKTORY  
DIABETU 1. TYPU

INTRODUCING A CZECH VERSION OF THE ILLNESS  
IDENTITY QUESTIONNAIRE (IIQ-CZ): RELATION  
BETWEEN ATTITUDE TOWARDS ILLNESS AND  
PSYCHOSOCIAL FACTORS OF TYPE 1 DIABETES



Magisterská diplomová práce

Autor: **Bc. Martin Krososka**

Vedoucí práce: **Mgr. Martin Kupka, Ph.D.**

Olomouc

2022

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé práce Mgr. Martinu Kupkovi, Ph.D. za ochotu pomoci, kdykoliv jsem potřeboval, a za dobré nápady, které přispěly ke vzniku této práce. Děkuji také PhDr. Danielovi Dostálovi, Ph.D. za konzultaci ohledně statistického zpracování dat. Dále bych chtěl vyjádřit svůj dík MUDr. Jitce Jurkové, MUDr. Ondřejovi Krystyníkovi, doc. MUDr. Silvii Lacigové, Ph.D. a MUDr. Michalovi Policarovi za pomoc se sběrem dotazníků v rámci diabetologických center. Poděkování patří samozřejmě také všem diabetikům 1. typu, kteří se zúčastnili tohoto výzkumu.

## **Prohlášení**

Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma: „*Představení české verze dotazníku *Illness Identity Questionnaire (IIQ-CZ): vztah mezi postojem k onemocnění a psychosociálními faktory diabetu 1. typu*“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.*

V .....dne .....

Podpis .....

# OBSAH

ÚVOD.....	5
TEORETICKÁ ČÁST.....	6
<b>1 Diabetes 1. typu a jeho psychosociální pozadí.....</b>	<b>7</b>
1.1 Charakteristika onemocnění diabetes 1. typu.....	7
1.2 Způsoby léčby diabetu 1. typu aneb psychosociální faktory používání moderních technologií v terapii.....	9
1.2.1 Glykemické senzory v léčbě diabetu 1. typu.....	9
1.2.2 Léčba diabetu 1. typu inzulínovou pumpou.....	11
1.3 Emoční distres spojený s diabetem 1. typu.....	13
1.4 Psychopatologie a diabetes 1. typu.....	16
<b>2 Postoj k chronickému onemocnění a strategie jeho zvládnání.....</b>	<b>20</b>
2.1 Teoretické modely zvládnání a vyrovnávání se s nemocí.....	21
2.1.1 Model sebeřízení.....	21
2.1.2 Lazarusův model zvládnání a copingové strategie.....	22
2.1.3 Teorie kognitivní adaptace.....	23
2.1.4 Model kognitivního zpracování chronických onemocnění podle Eversové.....	24
2.1.5 Model Kübler- Rossové.....	25
2.1.6 Čtyř-fázový model Patricie A. Fennell.....	26
2.2 Copingové strategie u diabetiků 1. typu.....	28
<b>3 Illness Identity Questionnaire (IIQ): představení a shrnutí výsledků dosavadních výzkumů.....</b>	<b>29</b>
3.1 Výzkumy Leen Oris a jejích kolegů.....	30
3.2 Výzkum s IIQ v českém prostředí.....	32
VÝZKUMNÁ ČÁST.....	34
<b>4 Výzkumný problém a cíle výzkumu.....</b>	<b>35</b>
<b>5 Typ výzkumu a použité metody.....</b>	<b>38</b>
5.1 Illness Identity Questionnaire (IIQ-CZ) .....	39
5.2 Dotazník DASS-21.....	41

<b>6</b>	<b>Sběr dat a charakteristika výzkumného souboru</b> .....	43
	6.1 Sběr dat, etické aspekty výzkumu.....	43
	6.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	45
<b>7</b>	<b>Psychometrické parametry testových metod- výsledky</b> .....	49
	7.1 Popisné statistiky dotazníků IIQ-CZ a DASS-21.....	50
	7.2 Konfirmační faktorová analýza dotazníku IIQ-CZ.....	53
	7.3 Reliabilita dotazníku IIQ-CZ.....	55
	7.4 Konfirmační faktorová analýza a reliabilita dotazníku DASS-21.....	58
<b>8</b>	<b>Modelová část- výsledky</b> .....	60
	8.1 Vztah mezi odmítáním nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory.....	65
	8.2 Vztah mezi akceptací nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory.....	66
	8.3 Vztah mezi zahlcením z nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory.....	67
	8.4 Vztah mezi obohacením z nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory.....	68
	8.5 Vztah mezi depresí a psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu....	70
	8.6 Vztah mezi úzkostí a psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu....	71
	8.7 Vztah mezi stresem a psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu...	72
<b>9</b>	<b>Diskuse</b> .....	74
	9.1 Limity a přínosy, doporučení pro budoucí výzkum.....	80
<b>10</b>	<b>Závěry</b> .....	83
	<b>SOUHRN</b> .....	85
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	88
	<b>Seznam příloh</b>	

# ÚVOD

Když se zeptáte náhodného člověka, co ví o diabetu, nejspíš se dozvíte něco v tom smyslu, že je to nemoc, při které se nesmí jíst sladké (což mimochodem není pravda), ti informovanější vám řeknou něco o inzulínu a nutnosti píchání injekcí. Ano- potřeba podávání inzulínu a měření glykémie jsou typické medicínské záležitosti, které se vztahují k nemoci diabetes 1. typu (DM1). Nicméně vedle nich můžeme pozorovat také rozsáhlé psychosociální pozadí této nemoci, kdy DM1 v podstatě zasahuje a nějakým způsobem ovlivňuje téměř všechny oblasti života, což sám mohu potvrdit, jelikož se s touto nemocí už více než patnáct let léčím.

Touto prací bych chtěl navázat na svou bakalářskou práci s názvem *Vztah mezi sebehodnocením a postojem k onemocnění diabetes 1. typu u adolescentů*. V té jsou zkoumal postoje k onemocnění DM1, integraci této nemoci do identity, pomocí mnou přeloženého dotazníku IIQ a tento nástroj ukázal dobrý potenciál. Nicméně zůstávaly nedořešené některé psychometrické otázky vztahující se k tomuto dotazníku, zároveň jsem si uvědomoval, že by byl na místě podrobnější výzkum validity, tedy toho, co tento dotazník vůbec měří.

Proto jsem se rozhodl využít nástroje IIQ i v rámci této diplomové práce, ve které se už nezaměřuji jen na adolescenty, ale na všechny dospělé diabetiky. Hlavním cílem teoretické části práce je přiblížit čtenáři psychosociální pozadí nemoci DM1, nastínit, jakým způsobem se vytvářejí postoje nejen k DM1, ale i chronickým onemocněním obecně, a představit dosavadní výsledky výzkumů s metodou IIQ. Ve výzkumné části se již budu věnovat vlastnímu výzkumu, kdy udělám revizi svého původního překladu (vznik metody IIQ-CZ), ověřím jeho psychometrické parametry a prozkoumám, jak například postoje k onemocnění DM1 souvisí s depresí, úzkostí, stresem, ale taky například s životní spokojeností, zdravotním stavem a mnohými dalšími proměnnými.

Věřím, že tato studie bude sloužit jako výchozí bod pro další práci s metodou IIQ-CZ, a přispěje k většímu porozumění onemocnění DM1 jako takovému.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Diabetes 1. typu a jeho psychosociální pozadí

V úvodní kapitole práce nejprve charakterizují onemocnění diabetes 1. typu, poté popíšu způsoby jeho léčby, zaměřím se na psychosociální faktory používání glykemických senzorů a inzulínových pump v terapii. Pozornost bude věnována také emočnímu distresu a psychopatologii ve spojitosti s onemocněním diabetem. Po přečtení této kapitoly by měl čtenář více porozumět psychosociálním aspektům této nemoci, které hrají v léčbě i životě pacientů velice důležitou roli.

## *1.1 Charakteristika onemocnění diabetes 1. typu*

Diabetes mellitus 1. typu (dále DM1) patří k inzulino-dependentnímu typu diabetu, který je způsoben postupným snižováním vlastní produkce inzulínu v B-buňkách slinivky břišní, konkrétně v Langerhansových ostrůvcích. Nakonec dojde k naprosté destrukci těchto buněk, absolutní inzulínové nedostatečnosti v těle člověka, což vede ke vzniku hyperglykémie neboli k vysoké hladině cukru v krvi (Bělobrádková & Brázdová, 2006; Štěchová et al., 2014). V tom je rozdíl oproti nejrozšířenějšímu typu cukrovky, a to diabetu 2. typu, kdy sice nedochází přímo k zániku B-buněk, ale je zde typická tkáňová inzulínová rezistence a také je narušena sekrece inzulínu, přičemž tyto poruchy jsou u každého pacienta rozdílně zastoupeny (Rybka, 2007).

Vznik DM1 je zapříčiněn kombinací genetických a vnějších faktorů, do dnešní doby není patogeneze této nemoci přesně známa, jedná se o množinu několika příčin, které se projevují individuálně u každého případu. Za manifestací DM1 stojí vrozená odchylka obranyschopnosti organismu, imunitního systému, která se může projevit až po stimulaci určitým spouštěcím mechanismem. Tím můžou být různé infekce jako příušnice, zarděnky, coxsackie viry nebo cytomegalovirus, ale také zejména stres, špatná strava (nízký příjem vitamínu D a omega-3 mastných kyselin), časný přechod na kravské mléko v kojeneckém

věku, vysoký obsah nitrátů v pitné vodě, prodělaná žloutenka nebo respirační infekce v kojeneckém věku a další (Bělobrádková & Brázdová, 2006; Perušičová, 2016). Z výše uvedeného je tedy patrné, že DM1 se řadí k autoimunitním, multifaktoriálně podmíněným onemocněním.

Cílem léčby by mělo být dosažení optimální metabolické kompenzace s co nejmenším počtem akutních komplikací, mezi které patří zejména hypoglykémie neboli nízká hladina krevního cukru, a také snížení rizika vzniku, případně oddálení chronických komplikací spojených s touto nemocí, mezi které se řadí diabetická nefropatie (porucha ledvin), diabetická retinopatie (porucha sítnice) a diabetická neuropatie (porucha nervových zakončení, projevující se například syndromem diabetické nohy), jež jsou zase následkem opakovaných a dlouhotrvajících hyperglykemií (Bělobrádková & Brázdová, 2006). Obecně by komplexní léčba měla pacientovi umožnit vést plnohodnotný aktivní život, který by se měl jak v kvalitativních, tak i kvantitativních aspektech co nejvíce blížit životu zdravých lidí (Pelikánová & Bartoš, 2018).

Za obecně nejuváděnější a nejpoužívanější ukazatel kvality léčby u DM1 bývá uváděn glykovaný hemoglobin (zkratka HbA<sub>1c</sub>). Ten umožňuje posoudit dlouhodobou kompenzaci DM1, kdy hodnota HbA<sub>1c</sub> ukazuje průměrnou glykémii pacienta za přibližně poslední dva až tři měsíce od data měření, což má souvislost s poločasem přežívání erytrocytů. U zdravého člověka by se měly hodnoty HbA<sub>1c</sub> pohybovat do 39 mmol/mol, u diabetiků 1. typu jsou požadovány hodnoty do 45 mmol/mol. Nicméně cíl léčby je stanovován individuálně, u starších pacientů nebo pacientů zejména s kardiovaskulárními chorobami a jinými závažnými komorbiditami bývají akceptovány i hodnoty do 60 mmol/mol. Při vyšších hodnotách je závažné riziko vzniku dlouhodobých komplikací diabetu (Pelikánová & Bartoš, 2018). U DM1 pacientů používajících v rámci léčby senzor pro kontinuální monitoraci glykémie bývají v dnešní době sledovány i jiné parametry, jako např. TIR (*time in range*) neboli procentuální čas strávený v požadovaném glykemickém rozmezí, průměr glykemií, směrodatná odchylka pro posouzení variability glykemií apod.

V roce 2016 se v České republice podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR léčilo s DM1 celkem 60 281 lidí, z toho bylo 31 828 mužů (52.8 % z celkového počtu) a 28 453 žen (47.2 % z celkového počtu). Pacienti s DM1 tvořili 6.5 % z celkového počtu 929 945 diabetiků léčených v ČR. Nemoc je diagnostikována zejména v dětství a dospívání, ale k jejímu vzniku může dojít kdykoliv v průběhu života. V poslední době jsme svědky zastavení nárůstu incidence nových případů DM1 u dětí, nicméně celkový počet nemocných



je oproti roku 1989, kdy byl založen Český registr dětského diabetu, až trojnásobný (Štěchová et al., 2014; Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2017).

## ***1.2 Způsoby léčby diabetu 1. typu aneb psychosociální faktory používání moderních technologií v terapii***

Jak již bylo napsáno, diabetici 1. typu jsou závislí na vnějších dodávkách inzulínu, jejich tělo si ho nedokáže samo vytvořit. Proto je většina pacientů léčena v rámci tzv. *intenzifikovaného režimu*, který představuje podávání tří a více dávek inzulínu denně buď aplikací přes inzulínová pera, příp. inzulínové stříkačky (tzv. MDI terapie-*multiple daily injections*) nebo léčbu inzulínovou pumpou (tzv. CSII terapie-*continuous subcutaneous insulin infusion*) (Prázný et al., 2019). V léčbě DM1 jsou dnes již v hojné míře využívány moderní technologie, proto na následujících řádcích představím dvě z nich, a to glykemické senzory a již zmíněnou inzulínovou pumpu, zaměřím se i na psychosociální kontext používání těchto zařízení. Nicméně v terapii DM1 mají dnes své místo i chytré mobilní telefony, telekomunikace atd.

### ***1.2.1 Glykemické senzory v léčbě diabetu 1. typu***

Do příchodu glykemických sensorů se pacienti s DM1 měřili výhradně pomocí osobních glukometrů. Za standardní a bazální frekvenci selfmonitoringu nutnou pro dosažení dobré kompenzace jsou považovány čtyři a více měření za den, nicméně ani časté měření mnohdy pacientům neumožňuje odhadnutí aktuálního trendu glykémie a vyhnout se následným hypoglykemiím a hyperglykemiím (Prázný et al., 2019). V reálném životě se také vyskytnou chvíle, kdy by bylo vhodné a žádoucí si glykémii glukometrem změřit, ale v dané situaci to není z různých důvodů zrovna možné např. při jízdě autem, přeplněnou hromadnou dopravou, když v okolí není k dispozici voda pro umytí špinavých rukou nebo jednoduše glukometr není zrovna po ruce. Někteří pacienti také mohou zažívat stud při měření glukometrem na veřejnosti apod. Tyto problémy se povedlo do velké míry zmírnit právě díky glykemickým sensorům.

Existují dva typy glykemických senzorů- systém CGM (*continuous glucose monitoring*) pro kontinuální monitoraci glykémie a FGM (*flash glucose monitoring*) pro okamžitou monitoraci glykémie, základem obou systémů je senzor zavedený v podkoží. Systém CGM ukazuje pacientovi hladinu glykémie v pravidelných pětiminutových intervalech, při rizikových hodnotách či velkých výkyvech glykémie pacienta varuje. Lze jej propojit s inzulínovou pumpou, na které diabetik vidí hodnotu glykémie dle senzoru, pro správnou přesnost měření je většinou nutné senzor kalibrovat v pravidelných časových intervalech (je to různé, po aplikaci senzoru např. po 3, 6, později po 12 hodinách) pomocí glukometru. Míra přesnosti měření senzoru je posuzována podle tzv. MARD (*mean absolute relative difference*), průměrné absolutní odchylky, která by měla být do 10 % z referenční hodnoty. Systém FGM se od systému CGM liší v tom, že zobrazí hodnotu glykémie až poté, co pacient k senzoru aktivně přiloží speciální čtečku, tou může být i chytrý mobilní telefon (Jirkovská, 2019; Prázný et al., 2019). Největší výhodou senzorů je tedy v tom, že pacient ví v podstatě v jakýkoliv okamžik, jaká je zrovna jeho aktuální hladina glykémie, získává nad svou nemocí větší kontrolu, je u něj snížena míra nejistoty. Já osobně jako diabetik 1. typu považuji glykemické senzory doposud za nejužitečnější technologii, která se v léčbě DM1 objevila.

Bylo prokázáno, že využití senzorů v terapii vede ke snížení HbA<sub>1c</sub> a k menšímu výskytu hypoglykemií (Battelino et al., 2012; Beck et al.; 2017; Lind et al.; 2017), zároveň lze u pacientů pozorovat větší spokojenost s vlastní léčbou a zvýšenou kvalitu života (Hermanides et al., 2011; Rubin & Peyrot, 2009; Thabit & Hovorka, 2016). Vloemans a jeho kolegové (2017) ve svém výzkumu zjistili, že u většiny diabetiků léčba senzory zvyšuje, jak již bylo uvedeno výše, jejich subjektivní kontrolu nad nemocí, pacienti se senzory zažívali větší pocit bezpečí, získali větší vhléd ohledně rozptylu svých glykemií, snížil se u nich vnímaný distres a závislost na ostatních lidech. Nicméně některým diabetikům přišla léčba senzory příliš vtíravá z důvodu neustálých alarmů, byli frustrováni častými technickými chybami senzorů a měli problém uvěřit, že jim senzor ukazuje správný výsledek jejich glykémie. Cítili se také být přespříliš zahlceni informacemi o své nemoci, neuměli s nimi patřičně nakládat, což mohlo později vést k ukončení léčby senzory, k podobnému výsledku došel také Kubiak s kolegy ve svém výzkumu (2016). To souvisí s problémem kvalitní a dostatečné edukace ohledně léčby senzory, kdy překážkou je odborná a časová náročnost na zaškolení pacientů, zároveň je terapie senzory finančně nákladnější než měření osobním glukometrem, nebyla plně proplácena zdravotními pojišťovnami, nicméně v tomto bodě došlo v poslední době k výraznému zlepšení a léčba je ve většině případů již plně hrazena (Prázný et al., 2019).

Senzor má často pacient umístěn na nějakém viditelném místě. U některých diabetiků může tento fakt mít negativní dopad na vnímání jejich vlastního těla, body image, nemusí si připadat tolik atraktivní, můžou mít pocit, že přitahují pozornost ostatních lidí, že je jejich nemoc příliš „vidět“ (Kubiak et al., 2016). Podobná psychosociální bariéra se může vyskytovat také u inzulínové pumpy, o níž bude referováno na řádcích níže. Léčba senzory také může v pacientech budit obavy, že se stanou plně závislí na nějakém vnějším technickém zařízení a naopak v nich může vznikat nerealistické očekávání jako např. že nyní už nemusí DM1 věnovat tak velkou pozornost, se senzorem jsou 100 % chráněni před hypoglykémii apod. (Borges Jr & Kubiak, 2016).

### ***1.2.2 Léčba diabetu 1. typu inzulínovou pumpou***

Inzulínová pumpa je přístroj o velikosti přibližně mobilního telefonu, jenž v sobě ukrývá zásobník na inzulín, který je pomocí kanyly spojen s podkožím. V rámci léčby inzulínovou pumpou se nastavují dvě dávky inzulínu. Tou první je *bazální dávka*, kdy je inzulín neustále kontinuálně aplikován do podkoží, přičemž je možnost změnit okamžitou rychlost kontinuální infuze. Druhým typem dávky je tzv. *bolusová dávka*, kterou si diabetik aplikuje před jídlem podle velikosti přijatých sacharidů a také podle aktuální glykémie např. při hyperglykémii si píchne vyšší dávku inzulínu. Výhodou je jak možnost nastavení velice jemného dávkování, tak také fakt, že v podkožním tuku zůstává neustále malá zásoba inzulínu, což zapříčiňuje menší variabilitu glykemií. Inzulínová pumpa tímto způsobem umožňuje nejpřirozenější systém zevního podávání inzulínu, nejvíce podobný fungování v lidském těle. Oproti inzulínovým perům dovoluje inzulínová pumpa pacientovi volnější denní režim, vyšší flexibilitu, diabetici nemusí např. brzy ráno vstávat kvůli aplikaci inzulínu ani není nutno jíst v pravidelných intervalech (Jirkovská, 2019; Prázný et al., 2019; Štěchová, 2019).

Léčba inzulínovou pumpou je finančně mnohem nákladnější než inzulínovými pery, což je dáno vysokou cenou samotné inzulínové pumpy a dále spotřebního materiálu (kanyly, zásobníky atd.), nicméně v ČR je plně hrazena ze zdravotního pojištění. Pacienti jsou pro léčbu vybráni diabetologem dle předem daných kritérií, léčba musí být schválena revizním lékařem (Štěchová, 2019).

Největší novinkou v léčbě diabetu, která se na konci roku 2020 objevila i na českém trhu, jsou tzv. hybridní uzavřené kruhy, příp. někde lze nalézt i název hybridní uzavřená smyčka. Jedná se o jedinečné propojení systému kontinuálního měření glykémie s inzulínovou pumpou, které sebou přináší zlepšení pacientovy kompenzace a diabetici nejsou nuceni své léčbě věnovat tolik času, pozornosti. Glykemický senzor do inzulínové pumpy neustále odesílá data o aktuální glykémii, nicméně oproti klasickým inzulínovým pumpám si uzavřený systém sám pomocí algoritmu vypočítá bazální dávku, která se má blížit dané cílové glykémii (obvykle 5.5-6.1 mmol/mol, záleží dle typu pumpy). Pokud daná bazální dávka není dostačující, dochází k nárůstu glykémie, systém sám aplikuje korekční bolus, naopak pokud glykémie klesá, hrozí hypoglykémie, pumpa výdej bazálního inzulínu sníží či úplně zastaví. Systém se nazývá hybridní z toho důvodu, že po pacientovi je stále vyžadováno, aby při podání bolusové dávky do pumpy zadal počet sněžených sacharidů a tím určil její velikost v závislosti na aktuální glykémii. Proto je nutné, aby se pacient vyznal v množství sacharidů u potravin, co běžně konzumuje (Sochorová, 2021). Sám systém uzavřené smyčky používám, mohu tedy potvrdit, že se jedná o další velký krok vpřed v léčbě DM1, došlo u mě ke snížení rozptylu glykemií a také nejsem nucen na svou nemoc tak často myslet, přístroj „to vyřeší“ za mě. Nicméně náhlé nečekané změny denního režimu, nepředvídatelné události či špatně zadané množství sacharidů při jídle mohou mít za následek výkyvy glykemií i u této technologické novinky.

Obecně se dá tvrdit, že užívání systému inzulínové pumpy vede k lepším výsledkům HbA<sub>1c</sub> a menšímu množství vážných hypoglykemií oproti pacientům využívajících k léčbě inzulínová pera (Pickup & Sutton, 2008), výzkumně byl také prokázán příznivý dopad terapie inzulínovou pumpou na kvalitu života diabetiků (Thabit & Hovorka, 2016), dospělí i mladí uživatelé tohoto zařízení uvádějí větší flexibilitu zejména ve vztahu k jídlu, spánku, ale také volnočasovým aktivitám (Hirose et al., 2012). Byl prokázán také vztah léčby inzulínovou pumpou se sebeúčinností (*self-efficacy*) diabetiků, kdy se pacienti s větší sebeúčinností častěji léčili pomocí inzulínové pumpy, disponovali větší spokojeností s vlastní léčbou, kvalitou života a nižší mírou deprese ve srovnání s diabetiky s nižší naměřenou sebeúčinností (Aberle et al., 2009). Tato moderní technologie také umožňuje pacientům být ve svém životě více spontánní, dává jim větší sebevědomí pro zapojení do sociálního života, zároveň byl pozorován zlepšený vztah se zdravotním personálem (Todres et al., 2010).

Nicméně terapie inzulinovou pumpou má i své stinné stránky, kdy pacienti uvádějí náročnost zvládnutí této technologie, zvýšené požadavky na svou osobu, byl u nich přítomen strach z hypoglykemií, zažívali také strach z technického selhání pumpy, zmíněn byl také podobně jako u glykemických senzorů problém s neustálou přítomností cizího přístroje na svém těle, s jeho viditelností. Diabetici také často trpěli různými záněty a kožními infekcemi z důvodu kanyly připíchnuté na svém těle (Payk et al., 2018). Co se týče ukončení léčby inzulinovou pumpou, větší výskyt tohoto fenoménu byl pozorován v pubertě (de Vries et al., 2011) a v adolescenci, což je spojeno s již zmíněným problémem nošení inzulinové pumpy a konceptem body image, sociální akceptací, potíže v této oblasti převažovaly u dívek s vysokým HbA<sub>1c</sub> (Ritholz et al., 2007). Vedle vysokého HbA<sub>1c</sub> je důvodem pro ukončení léčby nízká frekvence měření glukometrem (Wood et al., 2006) a komorbidní deprese, zejména v adolescentním věku (Wong et al., 2015).

Za povšimnutí stojí již zmíněná studie Ritholz a jejích kolegů (2007), která zkoumala psychosociální aspekt užití inzulinové pumpy v kontextu HbA<sub>1c</sub>. Diabetici s dobrou kompenzací, tedy nízkým HbA<sub>1c</sub>, zažívali při využití tohoto zařízení větší svobodu a flexibilitu režimu, byli si ale vědomi omezení, které tato terapie přináší. Naopak pacienti s vysokým HbA<sub>1c</sub> vnímali někdy inzulinovou pumpu jako zázračný přístroj, měli pocit, že si nyní můžou dělat v podstatě, co chtějí atd., což později vedlo k frustraci, když zjistili že léčba vyžaduje stále poměrně vysokou angažovanost pacienta. Zajímavý je také fakt, že některým pacientům s nízkým HbA<sub>1c</sub> připomněl začátek léčby inzulinovou pumpou období, kdy byli diagnostikováni jako DM1 pacienti, jedna pacientka uvedla, že jí to oživilo její trauma. Ve skupině s vysokým HbA<sub>1c</sub> tato reminiscence nebyla zaznamenána.

### ***1.3 Emoční distres spojený s diabetem 1. typu***

Diabetes 1. typu je chronické onemocnění, u něhož můžeme pozorovat oboustranné propojení mezi samotným DM1 a psychikou jedince- jinými slovy diabetes ovlivňuje psychiku a psychika ovlivňuje diabetes (Komorousová, 2010). Pacienti si od své nemoci nemůžou odpočinout, ta je s nimi stále, 24 hodin denně, 365 dní v roce. Jeden pacient s DM1 poznamenal, že alespoň každých 15 minut se v duchu zastaví a zkontroluje svou „diabetickou teplotu“, tedy ověří si sám pro sebe, jak se cítí, jestli má v pořádku glykémii

(zda-li je nízká či vysoká), zda-li by se neměl pro jistotu změřit glukometrem a kdy naposledy si píchal inzulín a měl jídlo (Snoek & Skinner, 2005). Tento pocit určité nejistoty mohl být snížen již zmíněnými glykemickými senzory. Nicméně sám si vzpomínám na chvíle, kdy jsem se pozoroval a říkal si, jakou mám asi glykémii, i nyní se senzorem se přistihnu, že přemýšlím, jestli změřená glykémie senzoru odpovídá mým subjektivním pocitům, uvažuji, jak se bude vyvíjet za nějaký čas atd. Jinými slovy myslím, že pokud chce být diabetik 1. typu dobře kompenzovaný, je nutno o nemoci trochu přemýšlet, předvídat dopředu, plánovat, nicméně to není vždy snadné ani možné a bere to samozřejmě energii. Může to souviset i s faktem, že někteří diabetici si kvůli své nemoci stěžují na nedostatek spontánnosti (Lucherini, 2020).

Psychologické faktory mohou ovlivňovat léčbu a management DM1 jak přímo, kdy mohou způsobovat metabolické změny, jež ztěžují možnost dosáhnout dobré glykémie, tak i nepřímo, jelikož s psychickým stavem a zejména s motivací úzce souvisí to, jak bude pacient dodržovat léčbu, dietní režim, zda-li bude mít pravidelný pohyb, bude vést zdravý životní styl apod. (Dashiff et al., 2006). Bohužel ani přísné dodržování režimu nemusí vést k žádoucím výsledkům, i přes sebevětší snahu mohou zůstat glykémie zvýšené, dokonce se mohou objevit i komplikace související s DM1, což samozřejmě vede k frustraci a depresivním pocitům (Falvo, 2009; Snoek & Skinner, 2005).

Diabetes neovlivňuje jen pacienta samotného, ale také jeho nejbližší okolí, rodinu, přátele, partnera. Pro diabetika je důležité, aby jej jeho sociální prostředí s nemocí přijímalo, do jisté míry jí rozumělo, to má pozitivní vliv na sebepojetí pacienta a jeho akceptaci nemoci. V opačném případě může pacient svou nemoc skrývat (DM1 není na první pohled viditelná nemoc, pacient působí zcela zdravě a normálně), stydět se za ní, může se cítit osamělý, jiný než ostatní lidé, což samozřejmě vede k porušování léčby a zhoršení kompenzace (Falvo, 2009).

Jak hyperglykémie, tak hypoglykémie přispívají u diabetika ke zvýšené míře stresu (Snoek & Skinner, 2005). Hyperglykémie může u pacienta zapříčinit zhoršenou náladu (Hermanns et al., 2007), hypoglykémie zahrnuje mnoho nepříjemných fyziologických pocitů, které se u každého pacienta liší, mezi tyto příznaky patří například třes, subjektivní slabost, pocení, zmatenost, zhoršené kognitivní fungování, v některých případech agresivita a mnohé další, diabetik může tedy pociťovat značný diskomfort a v některých situacích se obávat ztrapnění před ostatními, vážným a životu nebezpečným problémem může být, když se hypoglykémie

objeví při řízení automobilu (Snoek & Skinner, 2005). Sám mám zkušenost, že hypoglykémie je například ve chvílích, kdy je nutno větší soustředění, poměrně velkým problémem, kterému je nejlepší předcházet, případně mít připraveno adekvátní řešení.

S hypoglykemií souvisí u DM1 i častý problém, kterým je *strach z hypoglykémie*, kdy si pacienti záměrně udržují vyšší hladinu glykémie, aby se vyhnuli hypoglykémii a s ní spojeným nepříjemným fyziologickým symptomům, nicméně toto chování má samozřejmě za následek horší kompenzaci DM1, s tím související riziko pozdních diabetických komplikací, prokázána byla také spojitost s horší kvalitou života a zvýšeným diabetickým distresem, o kterém bude referováno níže (Rossi et al., 2019). Jako nejčastější příčina tohoto strachu bývá uváděna předchozí vážná epizoda hypoglykémie (Nefs et al., 2015; Rossi et al., 2019), nicméně souvislost lze také pozorovat s depresí (Nefs et al., 2015), ženským pohlavím, starším věkem a středoškolským/univerzitním vzděláním (Rossi et al., 2019).

Diabetes 1. typu může mít vliv i na sexuální život pacientů, sexuální problémy se vyskytují až u 50 % mužů a 30 % žen s DM1, zvýšený výskyt lze pozorovat u diabetiků se zvýšeným HbA<sub>1c</sub> a s rozvinutými diabetickými komplikacemi (Bak et al., 2018). Neuropatie může u mužů vést k potížím s erekcí, k impotenci, u žen zase k menší sexuální vzrušivosti. U mnoha žen s DM1 lze také pozorovat časté vaginální infekce, což může působit značný fyzický diskomfort během styku (Falvo, 2009).

Samotný *diabetický distres* je v prostředí kolem DM1 již poměrně známý a zavedený pojem, přestože není uznáván jako psychiatrická diagnóza. Vztahuje se ke všem obavám, strachu, zlobě, pocitům frustrace a zoufalství, které vyvstanou během zvládání chronické nemoci, jakou je DM1, jedná se o určité propojení emočního prožívání pacienta, zvládacích technik a výsledků diabetické léčby. Byla zjištěna jeho souvislost s adherencí k léčbě, kompenzací diabetu, tedy s HbA<sub>1c</sub>, i s kvalitou života. Nejedná se o komorbiditu ani komplikaci DM1, ale jednoduše o součást života s DM1, jejíž zvýšený výskyt můžeme pozorovat až u 50 % pacientů s DM1. Diabetický distres je nutno odlišit od deprese i bipolární poruchy, má tendenci přetrvávat v čase, nejedná se o epizodickou záležitost, nicméně je vysoce citlivý na klinickou pozornost, pokud se tedy pacientovi s DM1 dostane adekvátní péče, může být diabetický distres značně zmírněn (Diabetes Distress Assessment & Resource Center, n.d.; Rariden, 2019).

Byly také přímo vyvinuty škály, které specificky měří diabetický distres, jako např. 20-položková jednodimenzionální *Problem Areas in Diabetes Scale* (PAID) (Polonsky et al.,

1995) nebo 17- položková čtyřdimenzionální *Diabetes Distress Scale* (DDS), která zkoumá emoční zátěž DM1, vztah mezi pacientem a lékařem a stresující faktory, jež tento vztah může přinášet, náročnost dodržování DM1 režimu a interpersonální potíže, jež DM1 pacientovi přináší. Oproti PAID se tedy DDS třeba mnohem více zaměřuje na vztah lékaře a pacienta (Polonsky et al., 2005). Škála DDS byla také přeložena do českého jazyka.

## ***1.4 Psychopatologie a diabetes 1. typu***

Vzhledem k povaze samotného onemocnění je DM1 spojen i s častějším výskytem psychických poruch, mezi ty s největším výskytem patří deprese, úzkosti, poruchy přizpůsobení, poruchy příjmu potravy, mírné kognitivní poruchy a demence. Z pozorování v praxi do psychiatrické ambulance přicházejí nejčastěji tři typy pacientů s diabetem: 1) diabetik přesně ví, co je jeho problémem, je k léčbě motivován, chce spolupracovat a lze okamžitě přistoupit k hledání řešení problému 2) diabetik je odeslán k psychiatrovi diabetologem pro podezření na určitou psychickou poruchu, v důsledku níž se ho lékaři nedaří standardními postupy motivovat k léčbě 3) pacient má dlouhodobě dekompenzovaný diabetes, tedy vysoký HbA<sub>1c</sub>, a lékař chce zjistit, zda-li příčina neleží v oblasti psychiky (Komorousová, 2010). Určitě bych ocenil, pokud lékaři uvažují celostním způsobem a příčinu špatné kompenzace hledají například právě i v psychické oblasti života pacienta. Nicméně co například vím z vyprávění jedné diabetoložky, je nesmírně obtížné přesvědčit některé pacienty s DM1 k návštěvě psychologa či psychiatra, což může souviset i se stigmatizací psychologické a psychiatrické péče v ČR. Pokud diabetici s léčbou začnou, většinou bývají spokojeni a litují, že se k tomuto kroku neodhodlali dříve.

Co se týče deprese, ta se u DM1 zpravidla objevuje až po diagnóze samotného onemocnění jako reaktivní stav, což je rozdílem oproti diabetu druhého typu, kde naopak často deprese tomuto onemocnění předchází, představuje rizikový faktor pro jeho vznik (Kitzlerová, 2008; Komorousová, 2010). V rámci prevalence se údaje liší, což hodně souvisí s metodologií výzkumu a použitými metodami. Ve dvou výzkumech, kde byl uplatněn screeningový dotazník HADS (*The Hospital Anxiety and Depression Scale*), byly zaznamenány symptomy deprese u 23 % mužů a 21 % žen s DM1 (Collins et al., 2009), respektive 13 % mužů a 14 % žen (Shaban et al., 2006). Z biochemického pohledu lze najít vztah mezi nedostatkem



inzulinu a sníženou hladinou serotoninu, neboť inzulin přispívá ke zvýšenému množství serotoninu v mozku, kdy mění spektrum aminokyselin na tryptofan, prekurzor serotoninu, a zároveň usnadňuje jeho přestup přes hematoencefalickou membránu (Komorousová, 2010). Obecně mezi depresí a diabetem existuje vzájemně komplikovaný vztah, kdy například stres může vést ke zhoršeným glykemiím, které mohou přispět k rozvoji depresivní nálady u pacienta, což vede k menší péči o sebe sama, demotivaci, zanedbávání léčby DM1 a následně zhoršená kompenzace DM1 a s tím spojené potíže mohou prohloubit depresivní náladu. Vzniká tak uzavřený kruh potíží, ze kterého může být velmi těžké se vymanit (Holt et al., 2014; Johnson et al., 2013). Lidé s diabetem a komorbidní depresí mají také vyšší riziko mortality oproti depresivním pacientům bez diabetu (Zhang et al., 2005). Zprostředkující roli pro rozvoj a velikost deprese a s tím spojených obav, úzkostí hraje akceptace onemocnění DM1 (Krawczyk et al., 2021). Větší míra depresivních poruch byla zaznamenána u diabetiků 1. typu s nižším vzděláním (Roy & Lloyd, 2012), stejný vztah deprese a vzdělání na dospělých zdravých lidech se podařilo prokázat i Bjellandovi s jeho týmem (2008), ten navíc zjistil, že nižší vzdělání se pojí i s vyšší úzkostností. Zajímavostí je, že chronická onemocnění, mezi nimi i diabetes, snižovala vliv vzdělání na míru deprese a úzkosti.

Co se týče úzkostných poruch, existuje zde úzká provázanost s depresí, která bývá doprovázena zvýšenou úzkostností. V rámci jedné studie bylo zaznamenáno vyšší skóre úzkosti u diabetiků, jež si uvědomili, že diabetes je vážné onemocnění, které může vést k závažným komplikacím a může zkrátit délku života, nicméně hlavním předpokladem pro úzkostné prožívání se ukázaly být osobnostní charakteristiky daných jedinců (Skinner et al., 2005). V již zmíněných výzkumech prevalence úzkosti s použitím dotazníku HADS byly mírné, střední nebo závažné příznaky úzkosti zjištěny u 31 % mužů a 45 % žen z celkového počtu (Collins et al., 2009) a 29 % mužů a 49 % žen (Shaban et al., 2006). Mezi úzkosti a specifické fóbie pro diabetes patří již výše uvedený strach z hypoglykémie, rád bych k němu ještě dodal *strach z.jehel*, což samozřejmě u diabetu může být poměrně komplikovaný a závažný problém, jež značně ztěžuje pacientovi život (Pelikánová & Bartoš, 2018).

Mezi psychopatologií, která často doprovází DM1, zvláště v mladém věku, patří i poruchy příjmu potravy, což může souviset s tím, že diabetici se musí v rámci svého onemocnění více zajímat o to, jak se stravují, musí mít více pohybu apod. Ke speciálním komplikacím vyskytujícím se zejména u dospívajících dívek patří *diabulimie*, což je chování vedoucí ke zmenšení váhy za pomoci snížení nebo vynechání úplné dávky inzulinu. Příznaky můžeme

pozorovat až u 30 % mladých diabetiků (Goebel Fabbri et al., 2008; Schober et al., 2011). Diabulimie do dnešního dne nebyla formálně uznána jako diagnóza, nejsou vymezena přesná diagnostická kritéria a bývá velmi obtížné ji u postižených odhalit (Hasken et al., 2010; Shaban, 2013).

Princip diabulimie je v tom, že chování s ní spojené má za následek hyperglykémii a z ní plynoucí následnou ketoacidózu. Ketoacidóza je stav, kdy buňky nejsou schopny využít glukózu získanou z potravy jako zdroj energie kvůli nedostatku inzulínu. Tělo proto musí získat potřebnou energii odbouráváním tuků, během tohoto procesu jsou ale uvolňovány toxické ketony, v důsledku čehož dojde k překyselení organismu, narušení celkového metabolismu (Wolfsdorf et al., 2009). Dospívající diabetici s tímto narušeným chováním mohou tedy hodně jíst a zároveň u toho hubnout.

Jak u deprese a úzkosti, tak i poruch příjmu potravy, může být u pacientů s DM1 problém v jejich diagnostikování, jelikož jejich příznaky se často překrývají s primárním onemocněním DM1, na něž může být někdy chybně kladen důraz, psychopatologické příznaky mohou být interpretovány jako špatné přizpůsobení nemoci, negativní postoj k léčbě apod. Deprese může být zaměněna s hyperglykemií, kdy při zvláště dlouhodobější hyperglykémii dochází ke zvýšeným pocitům únavy, ztráty energie, může být přítomná podrážděnost apod. Naopak úzkostnost, obecně úzkostné poruchy, si můžeme vysvětlovat hypoglykemií, kdy například celková slabost, třes, pocity na omdlení, pot a zvýšená aktivace vegetativního nervového systému mohou připomínat například panickou poruchu. Diferenciální diagnostika v těchto případech může být značně obtížná, je nutno delší sledování pacienta, odebrání důsledné anamnézy atd. Nejinak je tomu i u poruch příjmu potravy, kdy diabetici 1. typu se obecně zvýšeně zajímají o svou stravu, o složení jídla, počet sacharidů, musí si plánovat přesný čas, kdy budou jíst, porci atd. Může být obtížné určit, kdy se ještě jedná o normální chování v rámci onemocnění DM1 a kdy naopak už může jít například o počáteční poruchu příjmu potravy (Snoek & Skinner, 2005).

Z tohoto důvodu je u diabetických pacientů velice důležitá diagnostika, psychologové, kteří například pracují s diabetiky 1. typu, by měli mít alespoň základní povědomí o tomto onemocnění (neměli by ho zaměňovat například za diabetes 2. typu, což se bohužel v praxi stává) a jeho aspekty by měly být důležitou součástí psychoterapie, zvláště pokud se ukazují být pro pacienta problémovými. Obecně jsou postupy u diabetiků v terapii podobné jako u zdravých lidí, v rámci léčby deprese se osvědčila kognitivně-behaviorální terapie a podávání

antidepresiv (nicméně zde musí být výběr antidepresiv a jejich dávka přizpůsobena diagnóze DM1), u úzkostných poruch lze dobré výsledky vidět např. při aplikování různých typů relaxace a biofeedbacku, u těžších poruch lze případně krátkodobě užívat anxiolytika (podobně jako u antidepresiv platí pro diabetiky zvýšená opatrnost), stejně tak standardní psychoterapeutické, psychoedukativní a psychofarmakologické postupy jsou používány u poruch příjmu potravy (Snoek & Skinner, 2005).

## 2 Postoj k chronickému onemocnění a strategie jeho zvládání

Chronické nemoci jako DM1 jsou na rozdíl od akutních nemocí typické v tom, že zasahují do každodenního života, jsou nevyhléditelné, jsou součástí běžné rutiny pacientova dne, je nutno se s nimi nějakým způsobem vyrovnat, což může přivést nemocného do stresu, který může ovlivnit jak jeho vnitřní prožívání, tak i jeho vnější sociální život, vztahy k blízkým lidem (Křivohlavý, 2002). U většiny chronických onemocnění je tedy důležité brát v úvahu jejich psychosociální kontext.

Bylo zjištěno, že strategie, které používáme k vyrovnávání se s chronickým onemocněním, se značně podobají těm, které využíváme, když zápolíme se stresem. Z negativních metod je možno jmenovat vyhýbání se, ignorování faktu, že jsem nemocný, což samozřejmě v dlouhodobém horizontu vede ke zhoršení zdravotního stavu. Jsou známa také zkratovitá řešení situace jako je uchýlení k alkoholu, k drogám, přejídání se, nedodržování diety, což sebou následně přináší neblahé zdravotní následky. Na druhou stranu byly zaznamenány i případy, kdy se lidé snažili vzít ze své nemoci něco pozitivního, přemýšleli nad tím, co mohou ze své nemoci získat a jestli jim tato situace otevírá nějaké nové možnosti či příležitosti (Dunkel-Schetter et al., 1992).

Obecně je velice důležité ptát se, jaký smysl představuje chronické onemocnění pro pacienta, jaký k němu zaujímá nemocný subjektivní postoj. Mareš tento aspekt nazývá *osobním smyslem nemoci* (z anglického *meaning of illness*) a navrhuje, že u dlouhodobě nemocných pacientů bychom se vždy měli ptát na následující otázky (Mareš & Vachková, 2011):

- Jak moc závažné je onemocnění pro pacienta?
- Jak nemocného ovlivňuje jeho vlastní hodnocení k nemoci?
- Je pacient léčen formou odborné pomoci?
- Akceptuje pacient svou diagnózu?
- Došlo u nemocného vlivem nemoci ke změně jeho osobní identity? Ztotožnil se se svým onemocněním?
- Změnily se kvůli nemoci nějak hodnoty, životní cíle pacienta? Čeho bude chtít dosáhnout, co je pro něj důležité a co pro něj naopak ztratilo význam?

## ***2.1 Teoretické modely zvládání a vyrovnávání se s nemocí***

V následujících podkapitolách budou představeny různé teoretické koncepty procesu vyrovnávání se s nemocí, jež by měli čtenáři přiblížit tento proces. Obecně se procesy spojené s činností/ nečinností vůči stresu, který vyvolává v různé intenzitě i chronické onemocnění, označují jako *zvládání* neboli *copingové strategie* (Baštecká & Mach, 2015).

### ***2.1.1. Model sebeřízení***

Mezi často zmiňované strategie vyrovnávání se stresem patří kognitivní modely zvládání nemoci pacientem, jež se zaměřují zejména na myšlenkovou (kognitivní) stránku psychiky. Jedním z těchto konceptů je *model sebeřízení*, jež vyrovnávání se s nemocí připodobňuje řešení nějakého problému. Tento proces sestává ze tří dílčích fází (Leventhal & Nerenz, 1985):

- *Interpretace situace*- snaha nalezení nějakého smyslu v dění okolo nás.
- *Samotný proces zvládání situace*- aplikace různých strategií k nastolení normálního stavu.
- *Vyhodnocení účinku použitých strategií ve snaze o znovunastolení normálního stavu (zdraví)*

Popsaný proces je ovlivněn pěti oblastmi, v rámci kterých uvažuje nemocný o svém onemocnění, a jež ovlivňují jeho konečný výsledek (Gurková, 2017):

- *Identita*- označuje to, co si pacient pod svým onemocněním představuje, co si jako první vybaví, určitou „nálepku“, klasické znaky a projevy onemocnění.
- *Kauzalita*- mínění o tom, co způsobilo chronickou nemoc, co je její příčinou.
- *Časová dimenze trvání*- jak dlouho tu se mnou onemocnění bude, jak často se budou vyskytovat jeho závažné symptomy, v jaké míře apod.
- *Důsledky*- důležitá oblast, přesvědčení o tom, jaké bude mít onemocnění dopad na můj život, jak moc ovlivní například mou rodinu, kariéru, zájmy apod.

- *Léčitelnost*- tou je myšlená určitá kontrola nad onemocněním, možnosti a způsoby léčby, přesvědčení o tom, jak moc je možné ovlivnit průběh onemocnění v zájmu toho, abych se vyhnul jeho nepříjemným následkům.

Jak je možno vidět, tento konstrukt chápe zdraví jako jakousi absolutní normu a jakékoliv odchylky od něj jako problém, který je třeba řešit. Celý proces se může několikrát opakovat, jelikož pokud nejsou použité metody k uzdravení vyhodnoceny jako úspěšné (fáze tři), pacient se vrací do druhé fáze, kdy se snaží o nalezení jiné fungující alternativy. Nejsem si jistý, nakolik je možno uplatnit tento model u chronických nemocí, které jsou vesměs nevyléčitelné a dosažení absolutního zdraví není možné, jedinou možnost spatřuji v tom, že by se nejednalo ani tak o samotné fyzické zdraví, jako spíš o psychickou složku, i když i u ní je absolutní pojetí značně diskutabilní. Nicméně pokud se na daný problém podíváme z druhé strany, model sebeřízení poměrně dobře klasický průběh chronické nemoci kopíruje, popisuje, a to i u DM1, jelikož pacient se vždy snaží o dosažení nějaké řekněme homeostázy, rovnováhy (u DM1 například reprezentované jako dobré glykémie), nicméně její dlouhodobé dosažení není reálné, v podstatě se jedná o dlouhý nekončící zápas, kdy je nutno neustále řešit nové problémy ve spojitosti s léčbou. Zároveň v průběhu času pacient k onemocnění a jeho případným komplikacím přistupuje jinak s ohledem na to, jak se vyvíjí a mění pět způsobů uvažování o onemocnění, které jsem popsal výše.

### ***2.1.2 Lazarusův model zvládnání a copingové strategie***

Předchozímu modelu podobný koncept, rovněž založený na kognitivním zhodnocení, nabídl ve své práci Lazarus (1966), jehož konstrukt se vztahuje ke zvládnání všech náročných životních situací a může být tedy využit i při situaci vyrovnávání se s onemocněním. Rovněž sestává ze tří samostatných fází:

- *Primární hodnocení*- jedná se o určitou osobní analýzu toho, co nám nová situace, v našem případě nemoc, přináší negativního, čím nás ohrožuje, jaké pro nás představuje těžkosti a zásah do života.
- *Sekundární hodnocení*- představuje opak primárního hodnocení, člověk se snaží nalézt všechny pozitivní faktory dané situace, v našem případě se jedná tedy například o to, že pro pacienta existuje dostupná zdravotní péče, že má dostatečnou

sociální podporu, obecně uvědomění si, že i s nemocí je možnost vést kvalitní život, tato fáze má u chronických onemocnění velkou důležitost.

- *Přehodnocení situace*- hodnocení efektivity námi použitých pozitivních opatření proti prvotnímu ohrožení a pokud je situace vyhodnocena jako nevyhovující, celý proces se opakuje.

Obecně můžeme hovořit o dvou hlavních copingových strategiích: *strategie zaměřující se na řešení problému*, u nichž se předpokládá aktivita a snaha o konstruktivní řešení problému, například podstoupení léčby nebo odstranění nevhodného životního stylu, a *strategie zaměřující se na vyrovnání, zlepšení emočního stavu*, jejichž úkolem je korigovat emocionální, psychický stav, který se obvykle zhorší například s nástupem nemoci, jedná se o zmírnění pocitů hněvu, úzkosti, zlosti apod. (Lazarus & Folkman, 1984).

Lazarus se svými spolupracovníky ve své pozdější práci nabídl ještě hlubší rozpracování fenoménu copingových strategií, kdy představil osm způsobů zvládnání náročných životních situací (Folkman et al., 1986):

- *Konfrontační metoda zvládnání*
- *Pokus o nalezení sociální opory*
- *Promyšlený plán spočívající v hledání řešení problému*
- *Sebeovládání neboli snaha o zmírnění emocionálního rozrušení*
- *Oproštění se od situace, distancování se*
- *Snaha o nalezení pozitivních stránek*
- *Přijmutí osobnosti zodpovědnosti ve snaze zvládnutí situace*
- *Vyhýbající se strategie, pokus o útěk ze situace*

### **2.1.3 Teorie kognitivní adaptace**

Tématem, kdy lidé procházejí těžkým obdobím a musí se vyrovnávat různým způsobem s nepřízní osudu, se zabýval také Taylor s kolegy (1984), kteří svůj koncept nazvali *teorií kognitivní adaptace*, přičemž ta dle nich sestává ze tří fází:

- *Hledání smyslu v nové životní situaci*- tento bod můžeme pochopit z pohledu otázek, které si pacient s chronickým onemocněním často klade, zejména při objevení

nemoci, a těmi jsou „*Proč se mi to stalo?*“, „*Proč zrovna já?*“ nebo „*Jak bude nyní vypadat můj život, co se změní?*“. První dvě otázky souvisí s poznáním a určitým ujasněním příčiny, která stojí za pacientovým onemocněním. Toto objasnění plynule navazuje na otázku, u které pacient přemýšlí, co bude jiné, když do jeho života zasáhla chronická nemoc. Může zde dojít k hlubšímu zkoumání a rozvažování nad dosavadním životem, k určité změně v hierarchii hodnot, člověk změní své priority a náhled na to, co je pro něj v životě opravdu důležité.

Myslím si, že tento bod je v otázce vyrovnání se s nemocí jeden z nejdůležitějších a nejedná se o chvilkovou záležitost, tento proces může trvat několik let, souvisí se sebehodnocením, formováním a zabudováním nemoci do identity. Jedná se o značně individuální záležitost a v tomto směru může zajisté pomoci kvalitní psychologická péče.

- *Sebeovládnutí*- tato oblast souvisí s odpověďmi na otázku, jak se má pacient v nové situaci chovat a co přesně by měl dělat. Klíčové je v tomto bodě dojít k uvědomění, že jsem schopen situaci zvládnout neboli jsem schopen ovlivnit, co se se mnou děje. Lze zde vidět jistou spojitost s Rotterovým místem řízení či Bandurovou sebeúčinností.
- *Navyšování kladného sebehodnocení*- prodělaná životní krize obecně vede ve velkém počtu případů k sebedevalvaci postiženého jedince. Tento deficit je tedy nutno nějak vyrovnat a podle autorů teorie kognitivní adaptace k tomu dochází díky mechanismu *kognitivní disonance*, který byl objasněn Leonem Festingerem.

V rámci kognitivní disonance se objevují dvě formy sociálního srovnávání: v první se srovnáme s těmi, kteří jsou na tom podle nás hůře, a ve druhé naopak s těmi, kteří jsou na tom lépe. K posílení sebehodnocení bývá ve většině případů využíváno porovnání se skupinou, která je na tom hůře, nicméně jsou i opačné případy, kdy bývá například zdůrazněna větší hloubka a smysluplnost života oproti jinak naprosto zdravým lidem.

#### ***2.1.4 Model kognitivního zpracování chronických onemocnění podle Eversové***

Hodnotící procesy, které se váží k významu, jež přisuzujeme událostem v našem životě, hrají důležitou roli v adaptaci na dlouhodobý stres. V rámci kognitivního ohodnocení stresorů



můžeme zaznamenat jak maladaptivní hodnotící procesy, tak i adaptivní. V návaznosti na to Eversová se svými spolupracovníky (2001) vytyčila tři způsoby kognitivního zpracování událostí, jež můžeme pozorovat v rámci průběhu vyrovnávání se s dlouhodobým stresem, který je přítomen u chronických onemocnění. Tyto způsoby jsou následující:

- *Kognice zdůrazňující negativní vliv stresorů*- vyznačuje se pocitem bezmoci a beznaděje ve vztahu k chronickému onemocnění, pacient se s ním nedokáže vyrovnat, nemá nad průběhem své nemoci kontrolu, dalo by se naopak říct, že nemoc plně ovládá jeho.
- *Kognice, která zmenšuje negativní dopad stresové situace*- typicky se jedná o situaci, kdy jedinec svou nemoc akceptuje a snaží se s ní naučit žít, je u něj patrná snaha začlenit svou nemoc do svého způsobu života a identity. Pacient dokáže přijímat problémy a těžkosti, jež nemoc přináší, přistupuje k nim, tak jak jsou, ví, že svou situaci nezmění.
- *Kognice nalézající pozitivní dopad stresové situace*- při tomto způsobu myšlení dokáže pacient vidět na svém onemocnění i pozitivní prvky, vnímá, že jej nemoc nějakým způsobem obohatila. Lze zde najít paralelu s posttraumatickým růstem.

Při bližším pohledu na tento model si nelze nevšimnout určitého hierarchického seřazení jednotlivých způsobů, kdy kognice zdůrazňující negativní vliv stresorů bude přítomna zejména v začátcích chronického onemocnění (ale i při různých krizích, nejen zdravotních), a kognice zmenšující dopad stresové situace budeme moci nejspíš pozorovat v průběhu času během vyrovnávání se s chronickou nemocí. Kognice nalézající pozitivní dopad stresové situace představuje určitý vrchol v rámci postoje k chronickému onemocnění, je otázkou, kolika pacientům se ho povede dosáhnout, roli jistě hraje několik faktorů.

### ***2.1.5 Model Kübler-Rossové***

Do výčtu teoretických konceptů vztahujících se k vyrovnání s chronickým onemocněním, postojem k nemoci jsem se rozhodl zařadit také model Elisabeth Kübler-Rossové, který sice bývá uváděn zejména ve spojitosti se situací umírání, přijetím tohoto faktu, nicméně je možno ho aplikovat na všechny náročné životní situace. Koncept se skládá z pěti

samostatných fází, které nemusí probíhat v přesně daném pořadí a mohou se několikrát za život opakovat (Kübler-Ross, 2015).

- *Šok, popírání*- dotyčný jedinec popírá existenci dané situace, odmítá připustit fakt, že je nemocný.
- *Vzpoura*- v této fázi se nemocný chová agresivně, vyskytuje se u něj hněv, často například odmítá spolupracovat se zdravotnickým personálem, v podstatě tímto způsobem jde sám proti sobě.
- *Smlouvání, vyjednávání*- nemocný pokouší najít něco, co by mohlo zmírnit jeho situaci, pokouší se o různé alternativní léčby, změnu životního stylu ve snaze o úplné vyléčení.
- *Deprese*- nemocný zjišťuje, že není cesta, jak se plně uzdravit, toto uvědomění je často doprovázeno smutkem, zoufalstvím, případně až depresí.
- *Přijetí*- dochází k přijetí nemoci, smíření se s daným stavem, pacient spolupracuje s lékařským personálem a konstruktivně pracuje na lepších výsledcích své léčby.

### **2.1.6 Čtyř-fázový model Patricie A. Fennell**

Posledním modelem, který bych chtěl ve své práci blíže přiblížit, bude čtyř-fázový model adaptace na chronickou nemoc od americké autorky Patricie A. Fennell. Ten se liší od klasických modelů nemoci, které jsou zaměřeny převážně na akutní průběh onemocnění, a pracuje s nejednoznačností, cyklickým, dlouhodobým průběhem, tedy s charakteristickými vlastnostmi pro chronická onemocnění. Model odkazuje na tři základní oblasti v rámci vyrovnávání se s nemocí, kterými jsou *fyzická* (např. pocíťování bolesti a různých nepříjemných symptomů), *psychická* (emoční prožívání) a *sociální* (podpora a vnímání, akceptace nemoci od partnera, rodiny, přátel, ale i lékařského personálu) stránka nemoci. Významným bodem modelu, zejména pro klinický personál, je také práce s konceptem traumatu.

Podobně jako u modelu Kübler-Rossově je v konceptu zohledněno, že fáze adaptace na nemoc nemusí probíhat v přesně daném pořadí a pacient může mezi jednotlivými stádii různě přeskakovat, např. při stresujících a zátěžových událostech, které nemusí primárně souviset s chronickým onemocněním. Jinými slovy, přestože pacient dosáhl dobré adaptace

na nemoc, naučil se s ní žít, nemusí se vždy jednat o trvalý jev (Albany Health Management Associates, Inc., n.d.; Fennell, 2001). Nyní postupně přiblížím všechny čtyři fáze modelu:

- *Krise*- tato fáze zahrnuje období, kdy se objeví první příznaky nemoci až do doby, kdy je nutno vyhledat akutní lékařskou pomoc. Je charakterizována krizí a chaosem, nejistotou, pacienti během ní zažívají rozličná traumata, chtějí zjistit, co se s nimi ve skutečnosti děje, jaká je jejich diagnóza a hledají léčbu, která jim pomůže zmírnit jejich obtíže, může se jednat i o spirituální pomoc. V rámci psychologické pomoci má důležité místo krizová intervence.
- *Stabilizace*- pacient si v jistém slova smyslu zvykne na příznaky, jež nemoc obnáší, po akutní prvotní léčbě se začne i cítit o něco lépe. Chce se vrátit ke svému dřívějšímu způsobu života, kdy nebyl nemocný, ale to se nedaří, dochází k relapsům onemocnění, zhoršování příznaků, může se setkat s nepochopením okolí a svých blízkých, což vede k silné frustraci a rozrušení, může dojít k zanedbávání léčby nemoci apod. V této fázi začíná docházet ke stabilizaci a restrukturalizaci životních očekávání, nahlížení na život s nemocí. Pro lékaře je žádoucí pracovat se sociálním okolím pacienta.
- *Rezoluce*- začátek třetí fáze je často charakterizován uvědoměním si, že dřívější život bez nemoci se už nikdy nevrátí, pacient už nikdy nebude tou stejnou osobou, kterou byl předtím, chronická nemoc nezmizí a bude tu s ním stále, což může u mnoha pacientů vyvolat silné pocity zoufalství a deprese, v krajních případech i suicidální myšlenky. Na druhou stranu, pacient je už se svou nemocí poměrně dobře obeznámen, a pokud překoná bolestnou zkušenost, může začít pracovat na vytvoření nového self, nové smysluplné identity.
- *Integrace*- v této fázi se pacientovi povedlo integrovat nemoc do svého života, v rámci kterého chronická nemoc představuje důležitý aspekt, ale rozhodně ne jediný a ten nejdůležitější. Pacientovi se povedlo vybudovat novou identitu, ve které se mu povedlo propojit části osobnosti z doby před onemocněním s nynějším novým já, i s nemocí se mu daří vést smysluplný život, povedlo se mu ji začlenit jak do pracovního, tak osobního života.

Čtyř-fázový model může být určitě uplatněn i u diabetiků 1. typu, jak již bylo zmíněno, lze v něm nalézt jisté podobnosti s modelem Kübler-Rossové, kdy fáze krize by se dala

připodobnit stádiu šoku u Kübler-Rosové, fáze stabilizace vzpoury a smlouvání, rezoluce v pojetí Fennell má podobný charakter jako deprese u Kübler-Rosové a integraci lze připodobnit přijetí onemocnění.

## ***2.2 Copingové strategie u diabetiků 1. typu***

Co se týče zvládacích strategií u DM1, nejčastěji se uvádí, že aktivní, na zvládnutí problému zaměřené strategie jsou spojeny s méně depresivními symptomy a lepšími výsledky léčby, dobrou metabolickou kontrolou. Naopak spíše pasivnější, na emoce cílící strategie, jsou ve vztahu s horším psychosociálním stavem a výsledky léčby a menší přílnavostí k léčebné terapii (Graue et al., 2004; Reid et al., 1995).

O poněkud odlišný a rozšiřující pohled se ve své studii s adolescentními diabetiky pokusili Jaser a White (2011), kteří vycházeli z copingového modelu Connor-Smitha a jeho spolupracovníků (2000). Ti rozdělují vyrovnávací styly do tří kategorií. První je *primární angažující se strategie*, do které můžeme zařadit jak strategii zaměřenou na problém, myšleno na předmět, činnost či událost, jež způsobuje těžkosti, tak i na emoce, což zahrnuje expresivní vyjádření emocí. Druhou kategorií je *sekundární angažující se strategie*, která využívá mechanismu přijetí nebo kognitivní restrukturalizace, díky čemuž dochází k vyrovnání s nepříznivými životními okolnostmi. Poslední skupinou jsou *neangažující se strategie*, mezi které se řadí popření nebo stažení se, vyhýbavé chování. Tyto styly jsou zaměřeny směrem pryč od stresoru, namísto aktivního boje s ním.

Jaser a White (2011) zjistili, že dospívající diabetici nejčastěji používají sekundární strategie, následované primárními a neangažujícími. Používání primárních strategií bylo spojeno s větší psychickou odolností, celkově rozsáhlejší kompetentností v mnoha oblastech, lepší kvalitou života i dobrými výsledky léčby. Využívání sekundárních stylů mělo také za následek jak větší kvalitu života, tak i kompenzovanější cukrovku. Naopak prokázal se vztah mezi neangažujícími se strategiemi jako je popření či vyhýbání se a zhoršenou psychickou odolností, horší kvalitou léčby a obecně menší kompetentností. Jakmile docházelo ke kumulaci stresových situací v životě diabetika, docházelo k nárůstu používání maladaptivních neangažujících se strategií a k menšímu využití stylů primárních či sekundárních.

# 3 Illness Identity Questionnaire (IIQ): představení a shrnutí výsledků dosavadních výzkumů

Z jiného úhlu pohledu zkoumali vnímání a postoj k onemocnění DM1 ve své studii Leen Oris a její kolegové (2016), kteří se nechali inspirovat Eriksonem (1968) a jeho celoživotním vývojem ega, kdy ego identita je vnímána jako koncept vyznačující se tím, do jaké míry se jedinci podaří sloučit jednotlivé aspekty osobnosti do koherentního self a zároveň jak moc je tento ucelený celek dílčích částí osobnosti schopen fungovat v reálném životě, jak se daří jedinci naplňovat jeho životní potřeby, očekávání apod.

Je známo, že když pacient onemocní chronickým onemocněním, snaží se pro něj najít ve svém dosavadním životě místo, porozumět mu a zabudovat ho do své identity, usiluje o vytvoření nebo znovunabytí onoho koherentního self (Leventhal et al., 1999). Jinými slovy u pacienta probíhá integrace onemocnění do identity, kdy se vytváří tzv. *illness identity*. Tento proces v rámci sociologické literatury konceptualizovala již Charmaz (1995) a navázala na ni právě Oris se svým týmem (2016), která pro zkoumání již zmíněné integrace onemocnění do identity vytvořila sebesposuzovací dotazník s názvem *Illness Identity Questionnaire (IIQ)*.

Ten u diabetiků posuzoval čtyři faktory spojené s jejich nemocí: *odmítání*, *akceptaci*, *zahlcení* a *obohacení*. Tyto faktory můžeme vnímat jako míru zabudování onemocnění do identity jedince, ale také v podstatě jako postoj k samotnému onemocnění.

Dimenze *odmítání* a *zahlcení* odkazují na fakt, že jedinec nepřijal onemocnění jako součást své identity. *Odmítání* můžeme definovat jako určitou míru, po kterou je nemoc odmítána být přijata jako součást identity, je naopak vnímána jako hrozba nebo něco neakceptovatelného, jedinec s nemocí není ztotožněn, může docházet k zanedbání samotné léčby z důvodu nesprávného přístupu, u pacienta je tedy pozorována snížená adherence, zároveň se jedinec snaží vyhnout jakémukoliv přemýšlení a mluvení s ostatními o nemoci (Oris et al., 2016; Tilden et al., 2005). Škála *zahlcení* zkoumá, jestli onemocnění hraje

v životě pacienta ústřední roli, zjišťuje, jak moc zasahuje do všech oblastí jeho života a zda-li se jedinec cítí být přemožen svým onemocněním, všechny své případné problémy přičítá nemoci apod. (Morea et al., 2008). Naopak škály *akceptace* a *obohacení* značí adaptativní přístup k onemocnění, dobrou míru integrace nemoci do identity. *Akceptace* určuje, jak moc je nemoc zabudována do identity jedince, tyto pacienti onemocnění přijali, ztotožnili se s ním, necítí se jím být přemoženi a snaží se žít co nejvíce jako zdravý člověk do té míry, aby nějakým zásadním způsobem nezanedbávali svou léčbu (Adams et al., 1997; Morea et al., 2008). A nakonec škála *obohacení* měří, zda-li pacient svou nemoc vnímá v určitém směru dokonce jako přínos, chápe ji z pozitivního hlediska, zda-li si myslí, že mu nemoc umožnila v rámci teorie posttraumatického růstu určitý osobnostní rozvoj nebo se u něj díky ní nějakým způsobem změnil systém hodnot (Helgeson et al., 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004).

Lze si všimnout jisté spojitosti škál dotazníku IIQ a modelu kognitivního zpracování chronických onemocnění podle Eversové (Evers et al., 2001), který byl zmíněn ve druhé kapitole. Škály odmítání a zahlcení z nemoci mají příbuznost s kognicí zdůrazňující negativní dopad stresorů, pro faktor akceptace se uplatňuje kognice, která redukuje negativní dopad stresové situace a pro škálu obohacení je typická kognice, která přidává pozitivní dopad stresové situace. Vzhledem k tomu, že IIQ je sebesposuzovací dotazník, jak již bylo zmíněno, lze jistě jeho škály interpretovat i v tomto směru.

Velkou výhodou dotazníku IIQ je fakt, že není vytvořen pouze pro účely výzkumu DM1, ale může být použit i pro jiná chronická onemocnění, byl již úspěšně validizován např. pro skupiny pacientů s vrozenou srdeční vadou a muskuloskeletálními onemocněními (Oris et al., 2018), ale také refrakterní epilepsií (Luyckx et al., 2018).

### ***3.1 Výzkumy Leen Oris a jejích kolegů***

Prvním výzkumem, ve kterém byl IIQ použit, byla studie Oris a jejího týmu z roku 2016, kdy zkoumali integraci onemocnění do identity u 575 mladých diabetiků 1. typu ve věku 14-25 let pocházejících z Belgie (Oris et al., 2016). Byl zjišťován vzájemný vztah škál dotazníku IIQ s depresí, životní spokojeností, adherencí k léčbě, diabetickým distresem (měřeným mimochodem již zmíněnou škálou PAID), glykovaným hemoglobinem, ale také

faktory jako je pohlaví a věk pacientů, délka trvání nemoci a způsob léčby (inzulínovou pumpou nebo inzulínovými pery).

V závislosti na pohlaví bylo zjištěno, že muži oproti ženám disponovali statisticky významně větší akceptací nemoci a životní spokojeností, naopak u žen byl pozorován větší diabetický distres, více symptomů deprese a větší zahlcení z nemoci. Co se týče proměnné způsob léčby, pacienti s inzulínovou pumpou prokazovali větší zahlcení z nemoci než ti léčení inzulínovými pery. Nebyla dokázána souvislost mezi věkem pacientů, délkou trvání nemoci a škálami dotazníků IIQ, nicméně věk a délka onemocnění negativně korelovaly s adherencí k léčbě. Délka onemocnění také pozitivně korelovala s vyššími hodnotami HbA<sub>1c</sub>.

V rámci úsekové analýzy byl objeven pozitivní vztah mezi odmítáním a HbA<sub>1c</sub>, naopak s adherencí k léčbě odmítání korelovalo negativně. Akceptace DM1 byla ve vztahu s větší životní spokojeností a adherencí k léčbě, negativní souvislost byla zjištěna pro míru deprese a diabetického distresu. Škála zahlcení se vyznačovala pozitivní korelací s pocíťovanou depresí a diabetickým distresem, na druhou stranu byla v negativním vztahu s životní spokojeností, u níž byla zaznamenána pozitivní korelace s faktorem obohacení (Oris et al., 2016).

Dotazník IIQ byl také využit u diabetiků 1. typu ve věku 14-25 let ve dvou longitudinálních studiích, kdy v první z nich, která trvala 3 roky, bylo zjištěno, že zvýšený skóre ve škále odmítání predikuje menší adherenci k léčbě o rok později, naopak faktor obohacení předpovídal větší adherenci k léčbě za rok od data měření. Adherence k léčbě pozitivně souvisela s obohacením a negativně se škálou zahlcení po celou dobu studie. Další objevem bylo, že škály odmítání a zahlcení byly indikátorem diabetického distresu u jedince o rok později a v poslední řadě zvýšený diabetický distres společně s HbA<sub>1c</sub> vedl k větší míře zahlcení o rok později (Rassart et al., 2021). V druhé longitudinální studii, která se zabývala integrací onemocnění do identity v sociálním kontextu u adolescentních diabetiků 1. typu, bylo prokázáno, že mladí diabetici s kladným postojem k onemocnění, dobře rozvinutou identitou nemoci, byli lépe připraveni pro navázání blízkých vztahů se svými vrstevníky, potvrdil se tedy sociální rozměr zabudování nemoci do identity jedince. Na druhou stranu hyperprotektivní přístup rodičů k mladým diabetikům vedl k většímu zahlcení z nemoci (Raymaekers et al., 2020).

Za zmínku také stojí výsledky již zmíněných výzkumů s IIQ na jiných chronických onemocněních. Ve výzkumu pacientů ve věku 17-81 let s vrozenou srdeční vadou (CHD,

N= 276) a muskuloskeletálními onemocněními (MSDs, N= 241) byla u pacientů s CHD zjištěna pozitivní korelace věku se škálou odmítání, zahlcení i obohacení z nemoci, u pacientů s MSDs byla nalezena pozitivní souvislost věku s odmítáním. U pacientů s MSDs byla také dokázána pozitivní korelace délky trvání onemocnění s akceptací nemoci. U obou skupin pacientů byl objeven pozitivní vztah zahlcení s depresí a úzkostí (tyto symptomy byly měřeny pomocí dotazníku HADS), naopak negativní souvislost s příznaky deprese a úzkosti byla nalezena pro akceptaci. U osob s CHD odmítání, zahlcení a obohacení mělo pozitivní souvislost s příznaky nemoci, u akceptace byl zjištěn vztah negativní. Jedinci s MSDs prokazovali pozitivní souvislost zahlcení s bolestí způsobenou nemocí, s akceptací vnímaná bolest korelovala negativně (Oris et al., 2018). Ve výzkumu pacientů ve věkovém rozmezí 18-40 let s refrakterní epilepsií všechny škály dotazníku IIQ nějak souvisely s měřenou kvalitou života pacientů, kdy nejsilnější vztah byl nalezen pro škálu zahlcení (Luyckx et al., 2018).

### ***3.2 Výzkum s IIQ v českém prostředí***

V rámci své bakalářské práce jsem zkoumal vztah mezi sebehodnocením a postojem k onemocnění DM1 u probandů ve věku 15-25 let a pro účely svého výzkumu, pro měření postoje k nemoci, jsem přeložil dotazník IIQ do českého jazyka (Krososka, 2020). Mého výzkumu se zúčastnilo 82 mladých diabetiků.

Byl prokázán psychosociální charakter onemocnění DM1, kdy sebehodnocení (měřeno pomocí Rosenbergovy škály sebehodnocení) statisticky významně pozitivně korelovalo jak s akceptací, tak s obohacením z nemoci, naopak negativní korelace byla naměřena pro škálu zahlcení. Nebyly nalezeny žádné důkazy proto, že by muži s DM1 disponovali větším sebehodnocením než ženy, což bylo v rozporu s výsledky jiných studií (Mohn et al., 2018; Rassart et al., 2014), mezi muži a ženami nebyl nalezen ani žádný rozdíl v akceptaci a zahlcení z nemoci, což zase bylo v nesouladu se závěry z práce Oris a jejích kolegů (2016). Naopak se ukázalo, že ženy oproti mužům disponovali větší mírou obohacení z nemoci.

Co se týče způsobu léčby, diabetici léčení inzulínovou pumpou v mém výzkumu oplývali proti těm léčeným inzulínovými pery větším sebehodnocením, což bylo v kontrastu s prací Rassart et al. (2014), která žádný vztah mezi terapií DM1 a sebehodnocením nenašla. U



pacientů s inzulínovou pumpou bylo také zjištěno nižší zahlcení z nemoci, tedy opačný závěr, než ke kterému došla Oris a její tým (2016). V mé studii jsem nenašel žádný důkaz pro souvislost sebehodnocení a škál dotazníku IIQ se sociodemografickými faktory jako jsou věk, počátek onemocnění a délka trvání nemoci. Jedinou výjimkou byla negativní korelace mezi věkem a obohacím z nemoci.

Je důležité zmínit, že v rámci svého výzkumu jsem na základě výsledků provedené explorační faktorové analýzy pracoval s tří-faktorovou strukturou dotazníku IIQ, kdy položky ze škály odmítání byly pomocí inverze zahrnuty do škály akceptace, jedna položka z původní škály odmítání byla z výzkumu kompletně vyřazena.

# VÝZKUMNÁ ČÁST

## 4 Výzkumný problém a cíle výzkumu

Jak jde poznat z teoretické části práce, DM1 je chronické onemocnění s rozsáhlým psychosociálním pozadím, které má výrazný vliv jak na kompenzaci samotné nemoci, tak na celkovou kvalitu života pacienta. Nicméně v českém prostředí tomuto aspektu DM1 stále není věnována dostatečná pozornost, na což lze usuzovat např. i ze seznamu čerpané literatury, kdy většina relevantních studií zabývajících se psychosociálními vlivy v souvislosti s DM1 pochází ze zahraničí. Obecně je stále více zdůrazňováno medicínské hledisko nemoci, zároveň u nás najdeme jen velmi málo specifických dotazníkových metod, které by byly určeny pro posouzení psychologických dopadů onemocnění DM1 na pacienta, přestože v zahraničí jsou tyto nástroje k dispozici, výjimkou je např. překlad zmiňovaného dotazníku *Diabetes Distress Scale (DDS)*. Nicméně i ten je často využíván zejména pro výzkumné účely, ne přímo v praxi s pacientem, mnohdy je u podobných překladů problém s jejich standardizací apod.

Z těchto důvodů jsem se v rámci své bakalářské práce (Krososka, 2020), o které již také byla řeč v teoretické části této studie, rozhodl pro překlad dotazníkové metody *Illness Identity Questionnaire (IIQ)*, ten se ukázal být ale z vícero příčin problematický, kdy se v rámci explorační faktorové analýzy nepotvrdila čtyř-faktorová struktura metody, ale vše naznačovalo spíše pro tří-faktorovou strukturu (sloučení škál odmítání a akceptace nemoci, některé položky škály odmítání byly syceny z větší části akceptací). To mohlo být zapříčiněno nedokončením zpětného překladu dotazníku, kdy jsem za pomoci jednoho překladatele pouze klasicky přeložil původní anglickou verzi do češtiny, ale už jsme se nepokoušeli o zpětný překlad, zároveň také např. položky dotazníku byly formulovány pouze v mužském rodě apod. Dokončení zpětného překladu, jeho celková revize je tedy prvním cílem mého nynějšího výzkumu.

Nepotvrzení původní faktorové struktury mohlo také ale být způsobeno čistě metodologicky, jelikož jsem použil explorační faktorovou analýzu, ale pro tyto účely by bylo mnohem vhodnější použít konfirmační faktorovou analýzu (CFA), protože ta vychází z teorie a přímo ověřuje existenci již předem dané faktorové struktury (což je v mém případě žádoucí, již dopředu předpokládám existenci čtyř faktorů). Provedení CFA, kterou můžeme brát jako zkoušku faktorové, respektive konstruktové validity překladu dotazníku, stejně jako ověření

dalších psychometrických parametrů metody IIQ, se zaměřením zvláště na reliabilitu, bude tedy druhým cílem mého výzkumu.

Ve své bakalářské práci jsem zkoumal souvislost postojů k DM1 (měřeno pomocí IIQ) se sebehodnocením u adolescentů, adolescentními diabetiky se zabývala i Leen Oris se svým týmem v roce 2016 ve studii, v níž byl dotazník IIQ představen, nicméně nebyl proveden žádný výzkum IIQ s dospělými diabetiky. Proto se můj současný výzkum bude zabývat nejen adolescentními, ale i dospělými lidmi s DM1.

Jelikož bych byl rád, aby překlad dotazníku IIQ byl využíván i v praxi, např. v diabetologických nebo psychologických ambulancích, v rámci této diplomové práce jsem se rozhodl pro prozkoumání postojů k DM1 ve vztahu s depresí, úzkostí a stresem, což jsou patologické jednotky, které jsou většinou lékařů a psychologů známé, jsou pro ně snadněji uchopitelné než sebehodnocení, což je přeci jenom spíše obecnější konstrukt. Ověření tohoto vztahu může být bráno jako posouzení kritériální, konkrétně souběžné validity. Zároveň bude prozkoumána souvislost postojů k DM1, deprese, úzkosti a stresu s takovými psychosociálními charakteristikami jako jsou pohlaví, věk, dosažené vzdělání, délka trvání onemocnění, subjektivní zdravotní stav, životní spokojenost, přítomnost v partnerském vztahu, užívání psychofarmak, využívání psychologické nebo psychiatrické péče, druh terapie DM1a užívání glykemických senzorů při léčbě. Většina těchto faktorů nebyla v mé bakalářské práci zohledněna (kromě věku, pohlaví, délky trvání onemocnění a druhu terapie DM1). Ověření těchto vztahů je posledním cílem této studie, mělo by přispět k lepšímu porozumění psychosociálních aspektů diabetu v českém prostředí.

Na závěr uvedu stručné shrnutí tří hlavních cílů mého výzkumu:

1. Revize a dokončení zpětného překladu metody IIQ-CZ.
2. Ověření psychometrických parametrů dotazníku IIQ-CZ (faktorové validity a reliability).
3. Prozkoumání existence vztahu mezi postoji k onemocnění, depresí, úzkostí, stresem a vybranými psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu.

V rámci třetího cíle si lze stanovit následující výzkumnou otázku: „*Jaký je vztah postojů k onemocnění, deprese, úzkosti, stresu a vybraných psychosociálních faktorů u diabetiků 1.*

*typu?*“ Konkrétní hypotézy ke třetí výzkumné otázce budou uvedeny v kapitole 8 s názvem *Modelová část- výsledky*.

## 5 Typ výzkumu a použité metody

V souladu s výzkumnými cíli byl pro tuto práci zvolen kvantitativní design pomocí dotazníkového šetření, konkrétně se jedná o psychometricko-korelační studii. Psychometrická část se vztahuje k prvním dvěma cílům tohoto výzkumu, kdy chci dokončit překlad metody IIQ a následně zhodnotit kvalitu tohoto překladu pomocí psychometrických nástrojů. Jako korelační lze tuto studii pojímat z toho důvodu, že v rámci třetího cíle budu prozkoumávat vztah mezi postoji k onemocnění DM1, depresí, úzkostí, stresem a vybranými psychosociálními faktory.

Co se týče výzkumu pomocí dotazníkového šetření, má své výhody i nevýhody. Mezi hlavní zmiňované přednosti patří to, že dokáže získat informace od velkého počtu jedinců za cenu poměrně nízkých nákladů, jak časových, tak většinou i finančních. Naopak záporný přínos lze pozorovat v nízké návratnosti dotazníků a také v tom, že často nevíme, zvláště např. u online formy vyplnění, zda-li dotazník opravdu vyplnila osoba s žádoucími vlastnostmi, nevyplnil ho ten samý člověk vícekrát, nemůžeme si být také jisti, s jakou pečlivostí a pravdivostí byl dotazník vyplněn atd. To je spojeno s anonymitou vyplnění, která může být z těchto příčin nevýhodou, na druhou stranou má i pozitivní přínos (v rámci anonymního vyplnění nám o sobě respondent sdělí něco, co by o sobě např. v rozhovoru tváří tvář nesdělil) (Disman, 2011; Ferjenčík, 2010). V souladu s předchozími řádky jsem tedy také očekával, že dotazník bude vyplněn spíše pacienty, kteří se aktivnějším způsobem zajímají o svou nemoc, nelze bohužel počítat s tím, že by pacienti s nízkou compliancí léčby DM1 měli příliš velký zájem o vyplnění takového dotazníku, což je škoda, protože tím přicházíme o cenné informace, a zvláště pro tyto pacienty by měl být dotazník v praxi paradoxně určen.

Mimo dva hlavní dotazníkové nástroje, o kterých bude referováno níže, bych se rád ještě zmínil o dvou psychosociálních faktorech, které jsem zkoumal. Jsou jimi životní spokojenost a subjektivní zdravotní stav. Životní spokojenost byla měřena na 7- bodové škále (1= velmi nespokojený/á a 7= velmi spokojený/á) otázkou „*Jak jste ve svém životě spokojený/á?*“ a subjektivní zdravotní stav byl posuzován na 7- bodové škále (1= velmi špatný a 7= velmi dobrý) pomocí otázky „*Jak byste zhodnotil/a Váš současný zdravotní stav?*“. V závorce bylo

participantům dovysvětleno, že zdravotní stav zahrnuje kompenzaci diabetu, fyzickou kondici, případně pozdní komplikace diabetu nebo jiné zdravotní obtíže.

## ***5.1 Illness Identity Questionnaire (IIQ-CZ)***

O dotazníku IIQ a jeho škálách už bylo z velké části referováno ve třetí kapitole teoretické části práce, nyní bych se chtěl více věnovat jeho psychometrickým parametrům, technice překladu a vzniku české verze IIQ-CZ a také výpočtu hrubého skóru.

Obecně se dá tvrdit, že metoda IIQ disponuje dobrými psychometrickými vlastnostmi, jak faktorovou validitou, tak reliabilitou. Ve výzkumu Oris a jejího týmu (2018) s dospělými pacienty s muskuloskeletálními onemocněními byla pomocí konfirmační faktorové analýzy (CFA) potvrzena čtyř-faktorová struktura dotazníku ( $df= 266$ ;  $\chi^2= 382.82$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.046; CFI= 0.909; SRMR= 0.067, v modelu bylo dovoleno korelovat reziduím položek 6-7, 17-18 a 24-25), ke stejným závěrům došla i studie Oris a jejích kolegů (2016) s adolescentními diabetiky, tedy také byl s využitím CFA podán důkaz o správném předpokladu čtyř-faktorového rozložení ( $df= 316$ ;  $\chi^2= 659.58$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.047; CFI= 0.915; SRMR= 0.063), nicméně je nutno dodat, že v tomto výzkumu nebyla užitá přesná verze dotazníku, ze které vycházel můj překlad (tato měla dvě položky navíc). Naopak jak už bylo v této práci zmíněno, ve své bakalářské práci (Krososka, 2020) jsem s pomocí explorační faktorové analýzy prokázal tří-faktorovou strukturu nástroje IIQ, kdy toto složení vysvětlovalo 53 % rozptylu všech odpovědí. Co se týče reliability, u dospělých pacientů s dvěma chronickými onemocněními, a to s vrozenou srdeční vadou a muskuloskeletálními onemocnění, byla naměřena Cronbachova alfa (dále značeno řecky  $\alpha$ ) pro škálu *odmítání* 0.75/0.75, u škály *akceptace*  $\alpha = 0.83/0.85$ , pro faktor *zahlčení*  $\alpha = 0.92/0.91$  a u škály *obohacení*  $\alpha = 0.95/0.90$  (Oris et al., 2018). U adolescentních diabetiků byly hodnoty Cronbachovy  $\alpha = 0.84$  pro *odmítání*,  $\alpha = 0.85$  pro *akceptaci*,  $\alpha = 0.90$  u *zahlčení* a  $\alpha = 0.90$  v rámci škály *obohacení* (Oris et al., 2016). V mém bakalářském výzkumu (Krososka, 2020) byla Cronbachova  $\alpha = 0.86$  u tří-faktorového složení pro *akceptaci*,  $\alpha = 0.89$  pro *zahlčení* a  $\alpha = 0.91$  u faktoru *obohacení*.

Nyní bych se vyjádřil k metodě překladu dotazníku IIQ, tedy vzniku české verze, které jsem dal pracovní název IIQ-CZ. Vycházel jsem z vlastního překladu použitého u mé bakalářské

práce. U jazykové agentury jsem nechal tento překlad zpětně přeložit do anglického jazyka za využití korektury rodilého mluvčího. S profesionálním překladatelem, který se podílel i na původním překladu v rámci mé bakalářské práce, jsme na základě zpětného překladu od jazykové agentury udělali konečnou revizi překladu dotazníku IIQ-CZ (porovnali jsme verzi od jazykové agentury s originálním anglickým zněním), dokončili jsme zpětný překlad metody. Obecně se dá tvrdit, že verze se shodovaly, nicméně bylo nutno udělat nějaké změny. Nejprve jsme všechny položky, u kterých to bylo nutné, formulovali jak v mužském, tak ženském rodě, aby byl dotazník genderově korektní. U položek 2, 3 a 4 v rámci škály odmítání, která se ukázala být nejvíce problematická, jsme před označení „*diabetes*“ přidali přivlastňovací zájmeno „*můj/svůj*“, tak jak to bylo v originální verzi, abychom zvýšili důraz odmítání. Položku 4, která z důvodu nízké komunality a špatného vlivu na reliabilitu nebyla v mé bakalářské práci nakonec vůbec použita, jsme přeformulovali z „*Nesnáším, když se mnou někdo mluví o diabetu.*“ na „*Nesnáším, když se mě někdo ptá na můj diabetes.*“. Změněn byl také význam položek 11 a 15. Položka 11 byla ze znění „*Diabetes určuje můj život.*“ upravena na „*Diabetes ovládá můj život.*“ a u položky 15 bylo původní znění „*Diabetes naprosto ovládá můj život.*“ nahrazeno výrokem „*Diabetes mě naprosto vyčerpává.*“. Těmito kroky byla dokončena revize překladu dotazníku IIQ-CZ, tedy první cíl mého výzkumu, posouzení kvality překladu bude pomocí psychometrických nástrojů učiněno v sedmé kapitole *Psychometrické parametry testových metod- výsledky*.

Jako poslední v této podkapitole bych chtěl zmínit výpočet hrubého skóru metody IIQ-CZ. Ta zahrnuje 25 položek, pacienti jsou požádáni, aby na 5- bodové škále (1= naprosto nesouhlasí a 5= naprosto souhlasí) ohodnotili, jak je dané výroky vystihují. Položky 1-5 se vztahují ke škále *odmítání* (celkem pět položek), 6-10 ke škále *akceptace* nemoci (dohromady pět položek), 11-18 k faktoru *zahlcení* nemocí (celkem osm položek) a položky 19-25 patří k faktoru *obohacení* z nemoci (v součtu sedm položek). Hrubý skór je vypočítán jednoduše sečtením odpovědí vztahujících se k daným škálám. Celkově je tedy možno v rámci faktoru *odmítání* získat 5-25 bodů, stejně tak 5-25 bodů pro faktor *akceptace*, u škály *zahlcení* je možno dosáhnout výsledku 8-40 bodů a pro škálu *obohacení* se výsledné rozmezí pohybuje v intervalu 7-35 bodů.



## 5.2 Dotazník DASS-21

Dotazník DASS-21 (celý název *Depression Anxiety and Stress Scales-21*) je zkrácená 21-položková verze dotazníku DASS-42. Tento nástroj jsem si do svého výzkumu vybral jak z důvodu jeho krátké délky a nenáročné administrace, tak zejména proto, že slouží k měření takových negativních emočních stavů, jakými bezpochyby jsou deprese, úzkost a stres, a to v časovém horizontu posledních sedmi dnů od vyplnění (Lovibond & Lovibond, 1995a).

DASS-21 je sebeposuzovací dotazník vhodný ke screeningu osob jak dospělého, tak adolescentního věku. Bývá využíván pro výzkum, ale i v klinické praxi. Na jeho základě nelze stanovit diagnózu, neexistuje žádná návaznost na diagnostické kategorie MKN nebo DSM. Škála *deprese* hodnotí u respondentů míru prožívané dysforie, anhedonie, pocity beznaděje, sebepodceňování, nedostatek zájmu o sebe, okolí, zapojení se do aktivit a sebeodevzdání (celková devalvace svého života). Je důležité zmínit, že nejsou zkoumány sebevražedné myšlenky, což souvisí s tím, že dotazník byl vytvořen pro zdravou nepsychiatrickou populaci, nicméně byla potvrzena jeho vysoká kriteriální validita s Beckovými inventáři úzkosti a deprese, lze jej tedy využít i u klinické populace. Škála *úzkosti* u participantů zjišťuje jejich subjektivní prožitek úzkosti, vegetativní, fyziologickou úzkost (otázka, do jaké míry si jí mohou být respondenti vědomi) a také situační úzkost. Poslední ze škál dotazníku DASS-21, kterou je *stres*, u účastníků výzkumu měří obtíže s uvolněním, tenzí, agitovaností, netrpělivostí, projevy snadného rozrušení, podráždění a přecitlivělosti (Lovibond & Lovibond, 1995a; Lovibond & Lovibond, 1995b). Dotazník DASS-21 oplývá dobrými psychometrickými vlastnostmi. Byla u něj prokázána třífaktorová struktura (Antony et al., 1998; Lovibond & Lovibond, 1995a), stejně jako dobrá reliabilita, kdy Janírková (2020) ve své bakalářské práci s 1580 respondenty naměřila u škály *deprese* Cronbachovu  $\alpha = 0.91$ , pro *úzkost*  $\alpha = 0.83$  a pro *stres*  $\alpha = 0.84$ .

Pro účely mé studie byl použit překlad metody DASS-21 od Tomáše Vilimovského a Dalibora Kučery, který je volně ke stažení na oficiálních stránkách metody, ve své práci ho použila i již zmiňovaná Janírková (2020). Pacienti jsou v dotazníku tázáni, do jaké míry vystihují dané položky jejich pocity a prožívání během uplynulého týdne. Nad odpovědi nemají moc přemýšlet a mají zvolit tu možnost, která je pro ně nejvýstižnější. Dané výroky hodnotí na 4- bodové škále, kdy platí následující:

0= **vůbec ne** („Neplatilo pro mě vůbec.“),

1= **někdy ano** („Platilo pro mě někdy nebo do určité míry.“),

2= **často ano** („Platilo pro mě často a do značné míry.“),

3= **téměř vždy** („Platilo pro mě téměř vždy.“).

Jak již bylo napsáno v úvodu této podkapitoly, dotazník DASS-21 zahrnuje, jak je patrné již z jeho názvu, 21 položek. Každá z jeho tří škál obsahuje shodně sedm položek, kdy do škály *deprese* patří položky 3, 5, 10, 13, 16, 17 a 21, faktor *úzkosti* je posuzován položkami 2, 4, 7, 9, 15, 19 a 20 a škála *stresu* je měřena výroky v dotazníku s pořadovým číslem 1, 6, 8, 11, 12, 14 a 18. Hrubý skóre je vypočítán součtem položek příslušících k daným škálám, u všech faktorů je tedy možno získat 0-21 bodů. Přestože škála DASS-21 je pouze screeningovou metodou, nelze na jejím základě stanovit diagnózu, v manuálu metody můžeme najít cut-off skóre dílčích subškál podle dosaženého hrubého skóre. Konkrétně je vymezeno pět kategorií dle stupně závažnosti: *normální* („normal“), *mírná* („mild“), *středně těžká* („moderate“), *těžká* („severe“) a *extrémně těžká* („extremely severe“) (Lovibond & Lovibond, 1995a). Možnost přibližné interpretace dosaženého výsledku pro každou ze specifických škál je ukázána v tabulce číslo 1.

**Tabulka č. 1:** *Cut-off skóre dílčích škál dotazníku DASS-21 podle stupně závažnosti*

<b>Závažnost</b>	<b>Deprese</b>	<b>Úzkost</b>	<b>Stres</b>
<b>Normální</b>	0-4	0-3	0-7
<b>Mírná</b>	5-6	4-5	8-9
<b>Středně těžká</b>	7-10	6-7	10-12
<b>Těžká</b>	11-13	8-9	13-16
<b>Extrémně těžká</b>	14+	10+	17+

# 6 Sběr dat a charakteristika výzkumného souboru

V této kapitole bude popsáno, jakým způsobem byla získávána data, zohledněna bude také etická stránka výzkumu. Ve druhé podkapitole bude pomocí popisné statistiky představen a charakterizován výzkumný soubor.

## *6.1 Sběr dat, etické aspekty výzkumu*

Sběr dat probíhal od konce dubna do konce září 2021 pomocí dotazníků, kdy odpovědi na dotazníky byly získávány jak online formou, tak pomocí verze tužka x papír. Pro sběr dat byla zvolena metoda záměrného výběru. **Podmínkou účasti na výzkumu bylo diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus 1. typu a věk minimálně 15 let, horní věková hranice nebyla stanovena.**

Nyní bych se vyjádřil k tomu, proč jsem použil metodu záměrného výběru, a ne například nějakou z náhodných, pravděpodobnostních forem sběru dat, které disponují větší reprezentativností výzkumného souboru. Toto rozhodnutí má především dva důvody. Tím prvním je fakt, že neexistuje nic jako ucelená databáze, ve které by byli zahrnuti všichni pacienti s DM1, a nelze je tudíž nějakým způsobem náhodně vybírat. Druhou příčinu mé volby lze spatřovat v tom, že se nedalo očekávat, že by každý pacient s DM1 byl ochoten dotazník vyplnit, stejně tak se nedalo předpokládat, že by se např. všechny nemocnice do výzkumu ochotně zapojily, zvláště v době covidové pandemie, což se nakonec potvrdilo. Jak uvádí Disman (2011), u záměrného výběru (Disman ho nazývá účelovým výběrem) musíme být velice opatrní při zobecňování výsledků na celou populaci, v mém případě na populaci všech diabetiků 1. typu v České republice, ve velké většině případů taková generalizace není možná, zároveň je nutno dobře definovat a popsat náš výzkumný soubor.

Pro získání dotazníků v internetovém prostředí byl vytvořen online dotazník pomocí Google platformy, který byl totožný se zněním dotazníku v klasické papírové podobě. Respondenti

byli informováni o předmětu výzkumu, který byl specifikován jako zkoumání psychosociálních aspektů DM1, zároveň také o cíli výzkumu, kterým mělo být vytvoření krátkého, screeningového dotazníku, jež by mohl být využit v ambulantní praxi, což by mohlo vést ke zkvalitnění psychologické péče v rámci léčby DM1. Tučným písmem bylo zdůrazněno, že *podmínkou účasti na výzkumu je diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus 1. typu a věk minimálně 15 let*. Participanti nejdříve vyplnili dotazník se sociodemografickými a psychosociálními údaji, poté už následovaly samotné dotazníky IIQ-CZ a DASS-21. V případě dotazů nebo připomínek jsem respondentům poskytl svůj emailový kontakt.

Odpovědi v rámci online sběru dat byly získávány zejména přes platformu Facebook, kde jsem s popisem výzkumu a linkem na online dotazník oslovil členy zájmových skupin zaměřujících se na DM1 (jedná se o skupiny, kde si diabetici vyměňují své zkušenosti s nemocí). Konkrétně se jednalo o tyto skupiny: *Diabetes mellitus 1. typu pro ČR a SR, CUKROVKA, Freestyle Libre CZ/SK, Čeští DIABETICI- „cukrovkáři“ typu I. a II. v ČR na Fb* a zájmové sdružení *Inzulínek, z.s.* Výzkum byl prezentován také ve skupině *Univerzita Palackého v Olomouci*. S žádostí o spolupráci s administrací dotazníku bylo také osloveno všech 20 diabetologických center v ČR pro dospělé (kontakty byly získány z webu České diabetologické společnosti). Do výzkumu se rozhodly zapojit FN Olomouc (lékařem byl pacientům emailem poslán link na online dotazník), Městská nemocnice Ostrava (diabetici vyplňovali dotazník jak přímo v ordinaci, tak online, kdy jim byl lékařem emailem zaslán link na dotazník), Nemocnice Jihlava (sběr dotazníků probíhal výhradně formou tužka x papír) a FN Plzeň (lékařem byl pacientům emailem poslán link na dotazník). Mimo to byly dotazníky v papírově podobě sbírány také v Diabetologické ambulanci Polikliniky Veselí nad Moravou.

Co se týče etických aspektů výzkumu, participanti byli informováni o tom, že jejich účast na výzkumu je anonymní, dobrovolná a kdykoliv ji můžou ukončit. Byli zpraveni o tom, že získaná data budou použita pouze pro účely vypracování této diplomové práce. Jak u online dotazníku, tak v papírové verzi byla hned na začátku otázka, kdy jsem se všech respondentů ptal, jestli souhlasí se svou účastí na výzkumu. Pokud dotazník vyplnili, ale se svou účastí nesouhlasili, nebyla data zařazena do konečné analýzy. V rámci online formy bylo povinné vyplnění všech položek dotazníku, čímž jsem chtěl zajistit celistvost dat, nicméně i přesto mohli probandi kdykoliv z výzkumu odstoupit. Všemi těmito body, které jsem vypsál, byly splněny základní etické podmínky a požadavky pro tento výzkum.

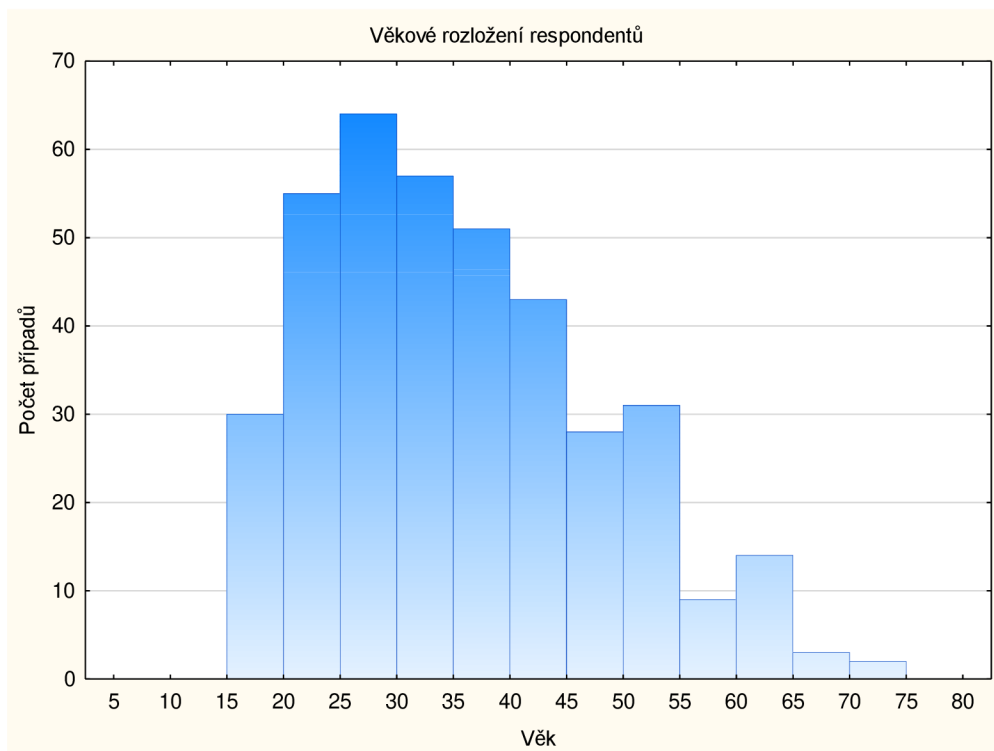
Získaná data, ať už z online dotazníku, nebo klasické papírové verze, byla následně převedena do Microsoftu Excel, kde s nimi byla možnost lépe pracovat.

## ***6.2 Charakteristika výzkumného souboru***

Celkově se mého výzkumu zúčastnilo 402 respondentů, kdy 367 odpovědí bylo získáno online formou a 35 participantů vyplnilo dotazník ručně formou tužka x papír. Z internetových odpovědí muselo být vyřazeno osm účastníků (tři nesouhlasili se svou účastí na výzkumu, dva byli mladší věku 15 let, dva probandi vyplnili dotazník dvakrát a jeden diabetik byl diabetikem 2. typu, požadavkem byl pouze 1. typ diabetu), v rámci ručního vyplnění sedm účastníků (jednalo se o chybně vyplněný dotazník, nekompletní údaje apod.).

Konečný výzkumný soubor tedy tvořilo **387 respondentů**, kdy naprostá většina 359 vyplněných dotazníků (92.76 % z celkového N) byla získána online cestou a zbylých 28 participantů (7.24 % z celkového N) vyplnilo dotazník formou tužka x papír. Výzkumný vzorek zahrnoval **296 žen** (76.49 % z celkového N) a **91 mužů** (23.51 % z celkového N). Průměrný **věk** probandů (M) byl 35.19 let, se směrodatnou odchylkou (SD) 12.27 roků, minimem (MIN) bylo 15 a maximem (MAX) 73 let. Věkové rozložení respondentů je možno vidět na histogramu u grafu číslo 1 na další straně. Průměrná **délka trvání onemocnění DM1** v rocích činila 15.49 let (SD= 11.06; MIN= 0; MAX= 50) a průměrný **věk při vzniku nemoci DM1** se u mého souboru rovnal 19.70 rokům (SD= 13.02; MIN= 0, tedy nemoc od narození, vznik během prvního roku života; MAX= 69).

**Graf č. 1:** Věkové rozložení respondentů (N= 387)



V rámci mého výzkumu bylo posuzováno také několik kategoriálních proměnných, kterými jsou úroveň vzdělání respondentů, druh terapie DM1, užívání glykemického senzoru při léčbě, využívání služeb psychologa/psychiatra v současné době, užívání nějakých psychofarmak v nynější době a přítomnost v partnerském vztahu. Jejich úrovně, absolutní a relativní četnosti zastoupení představí tabulka číslo 2 na následující straně.

**Tabulka č. 2: Četnosti zkoumaných kategoriálních proměnných (N= 387)**

Proměnná	Úrovně proměnné	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vzdělání	základní	33	8.53 %
	středoškolské bez maturity	56	14.47 %
	středoškolské s maturitou	168	43.41 %
	vyšší odborné	20	5.17 %
	vysokoškolské	110	28.42 %
Druh terapie	Inzulínová pera	218	56.33 %
	Inzulínová pumpa	169	43.67 %
Glykemický senzor	ano	346	89.41 %
	ne	41	10.59 %
Psycholog/ psychiatr	ano	48	12.40 %
	ne	339	87.60 %
Psychofarmaka	ano	37	9.56 %
	ne	350	90.44 %
Partnerský vztah	ano	291	75.19 %
	ne	96	24.81 %

Dále byla u diabetiků ve výzkumném souboru posuzována na sedmibodové škále životní spokojenost a také jejich subjektivní zdravotní stav. Průměrná **životní spokojenost** diabetiků byla 5.15 bodů (SD= 1.46) a **subjektivní zdravotní stav** činil v průměru 5.18 bodů (SD= 1.28). Absolutní a relativní četnost odpovědí pro tyto dvě proměnné podle počtu dosažených bodů zobrazuje tabulka číslo 3. Zjišťoval jsem také hodnotu hladiny glykovaného hemoglobinu HbA<sub>1c</sub>, jejíž průměr nabýval hodnoty 55.14 mmol/mol (SD= 12.78; MIN= 27; MAX= 120). Nicméně tento údaj byl získán pouze od 324 respondentů (63 diabetiků ho nevedlo, tedy 16.23 %, téměř 1/5 z celkového N), navíc diabetici ho vyplňovali tzv. z hlavy, z paměti, neměl jsem oficiální výsledky laboratorních vyšetření, proto si nešlo být jist správností těchto údajů. Na základě toho jsem se rozhodl tuto proměnnou do další analýzy nezahrnout, nicméně zde ji uvádím pro její informační hodnotu ohledně kompenzace diabetiků v mém souboru.

**Tabulka č. 3:** Četnosti respondentů dle dosaženého počtu bodů u proměnných životní spokojenost a subjektivní zdravotní stav (N= 387)

Počet bodů	Životní spokojenost	Zdravotní stav
1	10 (2.58 %)	3 (0.78 %)
2	14 (3.62 %)	12 (3.10 %)
3	29 (7.49 %)	25 (6.46 %)
4	49 (12.66 %)	54 (13.95 %)
5	100 (25.84 %)	128 (33.07 %)
6	121 (31.27 %)	108 (27.91 %)
7	64 (16.54 %)	57 (14.73 %)



# 7 Psychometrické parametry testových metod- výsledky

V této kapitole budou nejprve představeny popisné statistiky dotazníků IIQ-CZ a DASS-21. Poté již přejdu k samotným psychometrickým ukazatelům, kdy největší zájem bude věnován faktorové, respektive konstruktové validitě a reliabilitě. Větší prostor bude vyhrazen pro dotazník IIQ-CZ, kdy ověření psychometrických charakteristik tohoto nástroje je druhým hlavním cílem mé studie.

Faktorová validita bude ověřena pomocí konfirmační faktorové analýzy (CFA). Vzhledem k použití Likertovy škály a přítomnému zešikmení, o němž bude referováno dále v rámci podkapitoly popisných statistik, bude k odhadu použita metoda WLSMV (*mean- and variance-adjusted weighted least squares*), jež pro výpočet používá polychorických korelačních koeficientů (Soukup, 2022). Pro ověření shody zamýšlené faktorové struktury se získanými daty se používají tzv. *indexy shody*. Běžně uváděným a nejjednodušším ukazatelem shody je test chí-kvadrátu, statistika  $\chi^2$ , nicméně ten při velkých rozsazích souboru disponuje velkou statistickou silou, citlivostí, což má za následek, že většina modelů je jím zamítnuta z důvodů extrémně nízké p-hodnoty (Dostál, 2020; Urbánek, 2000). Test  $\chi^2$  tedy nepřináší dostatečnou informační hodnotu, proto byly vyvinuty další indexy shody. Mezi nejvíce používané patří RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), CFI (*Comparative Fit index*) a SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*). U indexu RMSEA můžeme prohlásit navrženou faktorovou strukturu modelu za přijatelnou, pokud je jeho hodnota menší než 0.08, zamítnout by se měla při hodnotách nad 0.1. Hodnoty pro ukazatel CFI by měly být co nejbližší 1, požadováno je alespoň 0.95, méně přísné kritérium uvádí 0.9. Pro SRMR můžeme uvažovat o dostatečné shodě modelu s daty při hodnotách menších než 0.08 (Dostál, 2020; Urbánek, 2000).

K posouzení reliability bude u škál dotazníků IIQ-CZ a DASS-21 spočítána Cronbachova  $\alpha$ , která zkoumá reliabilitu jako vnitřní konzistenci, a McDonaldova omega (dále značeno řecky  $\omega$ ). U Cronbachovy  $\alpha$  je podmínkou pro její použití tau ekvivalence položek, pokud není tento předpoklad dodržen, můžou být její odhady podhodnocené. McDonaldova  $\omega$  touto

podmínkou není svázána (Dostál, 2019). Cronbachova  $\alpha$  a McDonaldova  $\omega$  jsou interpretovány totožným způsobem, za přijatelné jsou považovány hodnoty nad 0.70-0.80.

U škál dotazníku IIQ-CZ budou také představeny údaje jako korelace položky s celkem (korelace položky se zbývajícími položky škály), koeficient determinace položky (převzato z lineární regrese, neboli kolik % rozptylu odpovědí na položku jsme schopni vysvětlit ze zbývajících položek škály) a Cronbachova  $\alpha$  po odstranění (pokud je položka kvalitní,  $\alpha$  by s jejím vyřazením měla klesnout, respektive by nemělo bez jejího zařazení dojít ke znatelnému zvýšení koeficientu).

Za účelem výpočtu popisné statistiky jsem použil software Statistica a SPSS, CFA byla provedena za pomoci balíčku *lavaan* v programu R a reliabilita byla ověřena v programech Jamovi a Statistica.

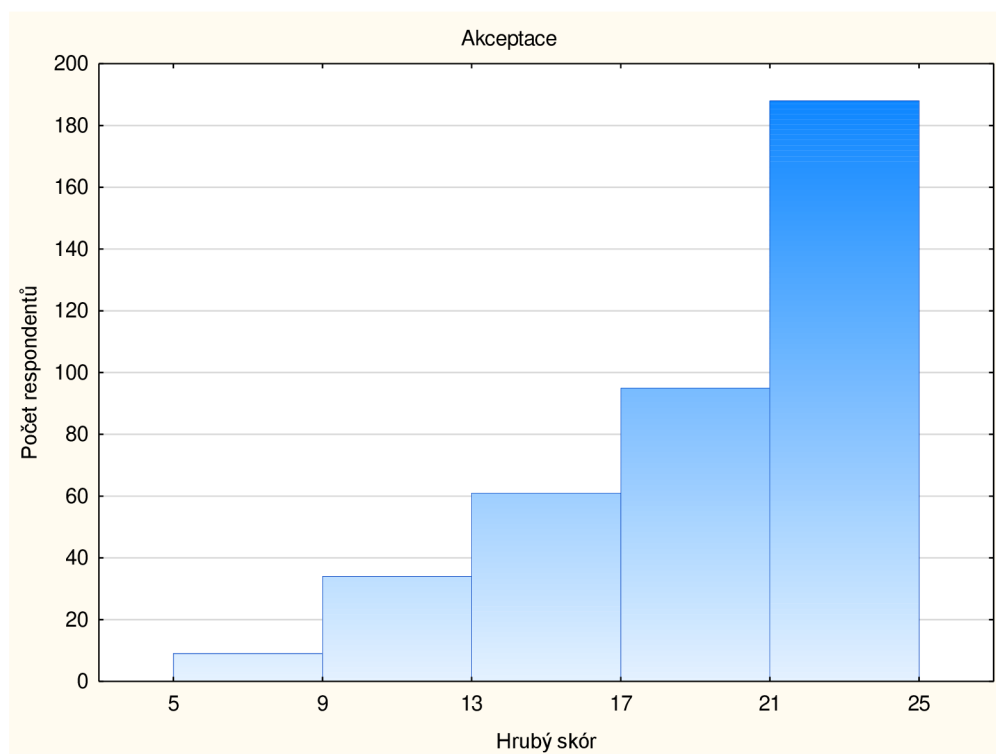
## ***7.1 Popisné statistiky dotazníků IIQ-CZ a DASS-21***

Nejprve bych se vyjádřil k popisné statistice u dotazníku IIQ-CZ, který je hlavním předmětem mého zájmu, a jehož škály měří u respondentů míru odmítání, akceptace, zahlcení a obohacení z nemoci. Výsledky je možno vidět v následující tabulce číslo 4. Uvádím zde i ukazatel šikmosti pro ukázkou toho, že všechny škály byly více či méně zešikmené, žádná z nich nedisponovala normálním rozdělením. U faktorů *odmítání* a *zahlcení* z nemoci byla zjištěna kladná šikmost, což znamená, že respondenti volili spíše podprůměrné, nižší odpovědi, naopak u škál *akceptace* a *obohacení* z nemoci byla naměřena šikmost záporná, kterou si lze vysvětlit tak, že participanti vybírali jako odpověď spíše nadprůměrné hodnoty škály. Tuto tendenci lze pozorovat také na grafu číslo 2 zobrazujícím rozložení hrubého skóru škály *akceptace* a na grafu číslo 3 ukazujícím hrubý skór faktoru *zahlcení* z nemoci. Z důvodu zešikmení škál uvádím také medián, který je robustnějším ukazatelem než aritmetický průměr.

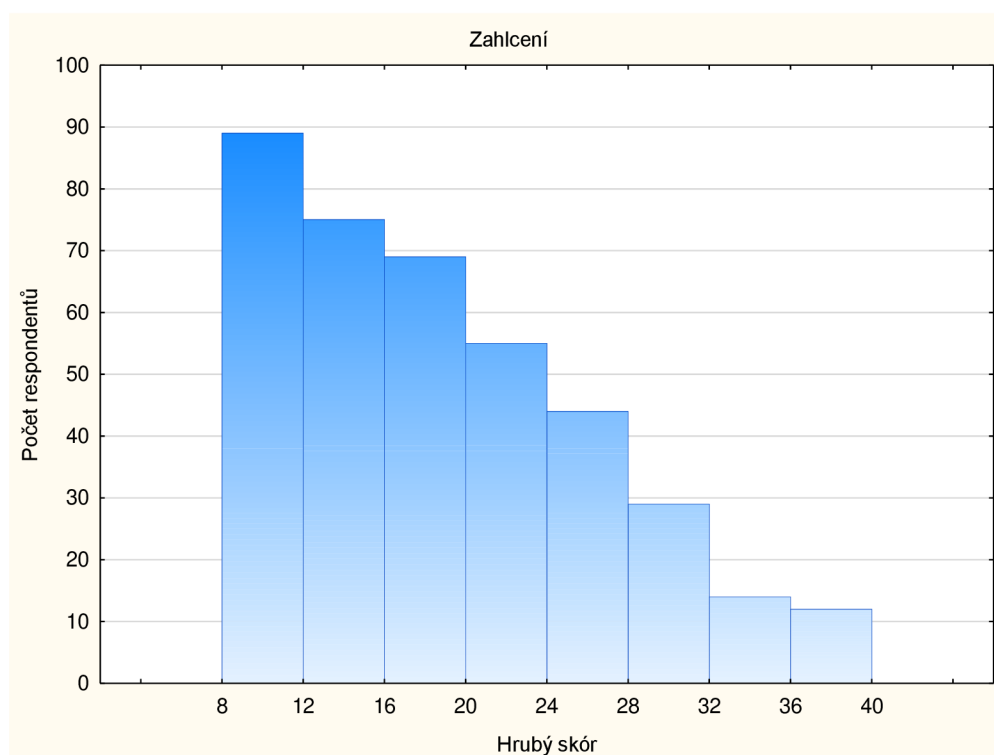
**Tabulka č. 4:** *Popisné statistiky hrubého skóru škál dotazníku IIQ-CZ (N= 387)*

Škála	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum	Šikmost
<b>Odmítání</b>	11.66	4.78	11	5	25	0.54
<b>Akceptace</b>	20.10	4.71	21	5	25	-0.84
<b>Zahlcení</b>	19.46	7.90	19	8	40	0.56
<b>Obohacení</b>	23.06	7.19	23	7	35	-0.33

**Graf č. 2:** *Rozložení hrubého skóru škály akceptace v dotazníku IIQ-CZ (N= 387)*



**Graf č. 3:** Rozložení hrubého skóru škály zahlcení v dotazníku IIQ-CZ (N= 387)



Nyní přejdu k popisným ukazatelům dotazníku DASS-21, který se skládá ze škál deprese, úzkosti a stresu, výsledky s ohledem na hrubý skór je možno vidět v následující tabulce číslo 5.

**Tabulka č. 5:** Popisné statistiky hrubého skóru škál dotazníku DASS-21 (N= 387)

Škála	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum	Šikmost
<b>Deprese</b>	6.11	5.66	5	0	21	0.77
<b>Úzkost</b>	4.72	4.67	3	0	21	1.08
<b>Stres</b>	7.40	5.13	7	0	21	0.36

Jak lze vidět v tabulce číslo 5, u všech škál byla zjištěna pozitivní šikmost, což znamená, že respondenti se v rámci vyplňování přikláněli spíše k nižším, podprůměrným odpovědím, ani jedna ze škál neměla normální rozdělení. Tohoto jevu si lze všimnout i v tabulce číslo 6 na další straně, ve které jsou zobrazeny četnosti respondentů na základě cut-off skóre škál

dotazníku DASS-21 dle stupně jejich závažnosti. Určitě není bez zajímavosti, že nějakými symptomy deprese trpělo 50.65 % účastníků výzkumu, úzkosti 49.61 % a stresu 45.74 % respondentů. 13.44 % participantů vypovídalo dokonce o extrémně závažných příznacích deprese, 17.05% účastníků pocíťovalo extrémně závažnou úzkost a 5.68 % velmi těžký stres.

**Tabulka č. 6:** Četnosti respondentů na základě cut-off skóre škál dotazníku DASS-21 dle stupně jejich závažnosti (N= 387)

Závažnost	Deprese	Úzkost	Stres
<b>Normální</b>	191 (49.35 %)	195 (50.39 %)	210 (54.26 %)
<b>Mírná</b>	42 (10.85 %)	60 (15.50 %)	45 (11.63 %)
<b>Středně těžká</b>	62 (16.02 %)	38 (9.82 %)	62 (16.02 %)
<b>Těžká</b>	40 (10.34 %)	28 (7.24 %)	48 (12.40 %)
<b>Extrémně těžká</b>	52 (13.44 %)	66 (17.05 %)	22 (5.68 %)

## ***7.2 Konfirmační faktorová analýza dotazníku IIQ-CZ***

V rámci CFA jsem ověřoval existenci **čtyř-faktorové struktury** dotazníku IIQ-CZ, která byla prokázána v původních zahraničních výzkumech (Oris et al., 2016; Oris et al., 2018). Navržený model prokázal uspokojivou shodu s daty ( $df= 269$ ;  $\chi^2= 829$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.073; CFI= 0.953; SRMR= 0.068), nebylo tedy nutno použít žádných dodatečných korekcí (například pomocí modifikačních indexů). Standardizované faktorové náboje jednotlivých položek ukazují tabulka číslo 7 na následující straně.

**Tabulka č. 7:** Standardizované faktorové náboje čtyř-faktorového modelu dotazníku IIQ-CZ (N= 387)

<b>Položka</b>	<b>Odmítání</b>	<b>Akceptace</b>	<b>Zahlčení</b>	<b>Obohacení</b>
<b>1</b>	0.74			
<b>2</b>	0.81			
<b>3</b>	0.66			
<b>4</b>	0.71			
<b>5</b>	0.78			
<b>6</b>		0.90		
<b>7</b>		0.88		
<b>8</b>		0.88		
<b>9</b>		0.86		
<b>10</b>		0.71		
<b>11</b>			0.73	
<b>12</b>			0.69	
<b>13</b>			0.72	
<b>14</b>			0.81	
<b>15</b>			0.86	
<b>16</b>			0.84	
<b>17</b>			0.84	
<b>18</b>			0.87	
<b>19</b>				0.81
<b>20</b>				0.79
<b>21</b>				0.84
<b>22</b>				0.80
<b>23</b>				0.80
<b>24</b>				0.84
<b>25</b>				0.79

*Poznámka: Všechny položky byly statisticky významné,  $p < 0.001$ .*

U všech položek přesáhla velikost standardizovaného faktorového náboje hodnotu **0.60**. Podle tabulky číslo 7 se s faktorem *odmítání* nejvíce shoduje položka č.2 („*Raději bych na svůj diabetes nemyslel/a.*“), s faktorem *akceptace* je nejvíce v souladu položka č.6

(„*Diabetes jednoduše patří k mojí osobnosti.*“), škálu *zahlčení* největším způsobem vystihuje položka č. 18 („*Diabetes mě omezuje v mnoha věcech, které jsou pro mě důležité.*“) a položka č. 21<sup>1</sup> („*Díky diabetu se ze mě stala silnější osobnost.*“) je nejlepším příkladem škály *obohacení*.

Pro srovnání jsem pomocí CFA zkoumal i **tří-faktorovou strukturu** dotazníku IIQ-CZ, kdy jsem položky ze škály odmítání překódoval pomocí inverze a zahrnul do škály akceptace, použil jsem tedy stejný postup jak ve své bakalářské práci (Krososka, 2020). Přestože výsledky byly o něco horší než u čtyř-faktorového řešení ( $df= 272$ ;  $\chi^2= 992$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.083; CFI= 0.940; SRMR= 0.079), i tento tří-faktorový model podle všech použitých indexů dosahoval dostatečné shody s daty, nicméně jednalo se už o hraniční hodnoty. Proto v rámci této práce budu nadále pracovat se všemi čtyřmi faktory dotazníku, stejně jako originální verze.

### ***7.3 Reliabilita dotazníku IIQ-CZ***

V této kapitole se postupně vyjádřím k reliabilitě všech jednotlivých škál dotazníku IIQ-CZ, na konci kapitoly bude také pomocí Spearmanova korelačního koeficientu prozkoumána souvislost jednotlivých faktorů mezi sebou.

Pro škálu *odmítání* je **Cronbachova  $\alpha = 0.80$**  / McDonaldova  $\omega = 0.80$ , průměrná korelace všech položek mezi sebou činila 0.45. Další ukazatele reliability zobrazuje tabulka číslo 8 na následující straně. Jak lze vidět, korelace všech položek s celkem byla vyšší než 0.50, při odstranění kterékoliv položky škály nedošlo k nárůstu Cronbachovy  $\alpha$ .

---

<sup>1</sup> Při zaokrouhlení na tři místa dosahuje standardizovaný faktorový náboj položky č. 21 (0.843) větší hodnoty než u položky č. 24 (0.836).

**Tabulka č. 8:** Ukazatele reliability škály odmítání dotazníku IIQ-CZ (N=387)

Položka	Korelace položky s celkem	Koeficient determinace	$\alpha$ po odstranění
1	0.56	0.34	0.77
2	0.56	0.34	0.77
3	0.57	0.40	0.77
4	0.59	0.41	0.76
5	0.64	0.41	0.74

Nyní přejdeme k faktoru *akceptace*. U něj se Cronbachova  $\alpha = 0.88$  / McDonaldova  $\omega = 0.88$ , průměrná korelace položek byla napočítána 0.59. Podrobnější charakteristiky lze nalézt v tabulce číslo 9. Korelace položky s celkem je u všech položek opět vyšší než 0.50, k nárůstu Cronbachovy  $\alpha$  by nedošlo po odstranění jakékoliv položky.

**Tabulka č. 9:** Ukazatele reliability škály akceptace dotazníku IIQ-CZ (N= 387)

Položka	Korelace položky s celkem	Koeficient determinace	$\alpha$ po odstranění
6	0.78	0.67	0.83
7	0.73	0.65	0.84
8	0.71	0.51	0.85
9	0.77	0.62	0.84
10	0.55	0.42	0.88

Pro třetí faktor dotazníku IIQ-CZ, kterým je *zahlcení*, se Cronbachova  $\alpha = 0.91$  / McDonaldova  $\omega = 0.91$ , průměrná korelace položek se rovnala 0.55. Další informace jsou ukázány v tabulce číslo 10 na další straně. Korelace jednotlivých položek s celkem je u všech položek vyšší než 0.60, při vyjmutí libovolné položky škály by nedošlo k nárůstu Cronbachovy  $\alpha$ .



**Tabulka č. 10:** Ukazatele reliability škály zahlcení dotazníku IIQ-CZ (N= 387)

Položka	Korelace položky s celkem	Koeficient determinace	$\alpha$ po odstranění
11	0.69	0.50	0.89
12	0.62	0.45	0.90
13	0.67	0.49	0.90
14	0.71	0.57	0.89
15	0.76	0.60	0.89
16	0.77	0.62	0.89
17	0.69	0.64	0.89
18	0.68	0.63	0.89

Posledním faktorem nástroje IIQ-CZ je *obohacení*, u nějž Cronbachova  $\alpha = 0.91$  / McDonaldova  $\omega = 0.91$ . Průměrná korelace položek mezi sebou dosáhla výše 0.58. Dodatečné údaje jsou k nahlédnutí v tabulce číslo 11. Korelace u všech položek s celkem byla vyšší než 0.70. Ke zvýšení hladiny Cronbachovy  $\alpha$  by nedošlo při odebrání kterékoliv položky.

**Tabulka č. 11:** Ukazatele reliability škály obohacení dotazníku IIQ-CZ (N= 387)

Položka	Korelace položky s celkem	Koeficient determinace	$\alpha$ po odstranění
19	0.71	0.56	0.90
20	0.72	0.53	0.90
21	0.76	0.62	0.89
22	0.73	0.58	0.89
23	0.73	0.57	0.89
24	0.72	0.58	0.90
25	0.70	0.57	0.90

Jako poslední v rámci této kapitoly bude ověřen vztah dílčích škál dotazníku IIQ-CZ mezi sebou, kdy pro tento výpočet použijí Spearmanův korelační koeficient ( $r_s$ ). Jeho hodnoty

jsou představeny v následující tabulce číslo 12. Nejvyšší pozitivní korelace byla zjištěna mezi odmítáním nemoci a zahlcením ( $r_s = 0.53$ ,  $p < 0.001$ ). Největší hodnota negativní korelace naopak byla zaznamenána v rámci vztahu mezi odmítáním a akceptací nemoci ( $r_s = -0.69$ ,  $p < 0.001$ ). Jediné faktory, mezi kterými nebyla naměřena statisticky významná souvislost, byly zahlcení a obohacení z nemoci ( $r_s = -0.06$ ,  $p = 0.25$ ). Všechny vztahy byly v očekávaném směru.

**Tabulka č. 12:** Spearmanův korelační koeficient pro jednotlivé škály dotazníku IIQ-CZ ( $N=387$ )

Škála	Odmítání	Akceptace	Zahlcení	Obohacení
<b>Odmítání</b>	1	-0.69 ***	0.53 ***	-0.27 ***
<b>Akceptace</b>	-0.69 ***	1	-0.44 ***	0.40 ***
<b>Zahlcení</b>	0.53 ***	-0.44 ***	1	-0.06
<b>Obohacení</b>	-0.27 ***	0.40 ***	-0.06	1

Poznámka: \*\*\* značí statistickou významnost  $p < 0.001$ .

## 7.4 Konfirmační faktorová analýza a reliabilita dotazníku DASS-21

Faktorovou validitu a reliabilitu dotazníku DASS-21 popíšu stručnějším způsobem, protože jejich průzkum není hlavním bodem zájmu mé studie. Konfirmační faktorová analýza provedená pomocí metody odhadu WLSMV potvrdila dostatečnou shodu s daty v rámci **třífaktorové struktury** bez jakýchkoliv korekcí ( $df = 186$ ;  $\chi^2 = 504$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.067; CFI= 0.979; SRMR= 0.049). Faktor deprese byl nejvíce vystižen položkou číslo 13 („*Cítí/a jsem se sklesle a posmutněle.*“) s hodnotou standardizovaného faktorového náboje 0.93, se škálou úzkosti byla dle výsledků nejvíce v souladu odpověď číslo 15 („*Cítí/a jsem se na pokraji paniky (zděšení, strachu).*“) s nábojem velikosti 0.93 a faktor stresu dosáhl největšího náboje s hodnotou 0.88 u položky číslo 18 („*Cítí/a jsem se docela podrážděně.*“).

Všechny tři škály metody zaznamenaly uspokojivou reliabilitu, kdy pro škálu *deprese* se **Cronbachova  $\alpha = 0.92$**  / McDonaldova  $\omega = 0.93$  (průměrná korelace položek 0.64), pro faktor *úzkosti* byla **Cronbachova  $\alpha = 0.85$**  / McDonaldova  $\omega = 0.86$  (průměrná korelace položek 0.46) a u faktoru *stresu* byla naměřena **Cronbachova  $\alpha = 0.88$**  / McDonaldova  $\omega = 0.88$  (průměrná korelace položek 0.52).

Nyní ještě na závěr v rámci tabulky číslo 13 ukážu s využitím Spearmanova korelačního koeficientu ( $r_s$ ) vzájemný vztah jednotlivých škál. Největší korelace byla naměřena mezi depresí a stresem ( $r_s = 0.77$ ,  $p < 0.001$ ). Všechny vztahy byly v očekávaném, pozitivním, směru.

**Tabulka č. 13:** Spearmanův korelační koeficient pro jednotlivé škály dotazníku DASS-21 ( $N = 387$ )

Škála	Deprese	Úzkost	Stres
<b>Deprese</b>	1	0.68 ***	0.77 ***
<b>Úzkost</b>	0.68 ***	1	0.74 ***
<b>Stres</b>	0.77 ***	0.74 ***	1

Poznámka: \*\*\* značí statistickou významnost  $p < 0.001$ .

## 8 Modelová část- výsledky

V rámci této kapitoly se budu věnovat třetímu cíli mého výzkumu, a to prozkoumání vztahu mezi postojem k onemocnění DM1 (reprezentováno škálami dotazníku IIQ-CZ), depresí, úzkostí, stresem (měřeny pomocí dotazníku DASS-21) a vybranými psychosociálními faktory. Pro komplexní posouzení těchto vztahů bude postupně vytvořeno sedm všeobecných lineárních modelů, kdy první čtyři modely budou mít jako závislé proměnné škály dotazníku IIQ-CZ (tyto modely lze brát jako posouzení kriteriální validity dotazníku IIQ-CZ), a u dalších třech budou jako závislé proměnné dosazeny faktory nástroje DASS-21.

Vzhledem k tomu, že budu pracovat s poměrně velkým počtem regresorů, rozhodl jsem se pro tvorbu modelů použít metodu *zpětné krokové regrese*, kdy výchozí model zahrnuje všechny zkoumané regresory, ale postupně jsou z něho v krocích vyřazovány ty regresory, které nepřispívají k požadovanému zpřesnění modelu, respektive nedosahují žádoucí, stanovené hladiny statistické významnosti (Dostál, 2021). Pro zařazení regresoru do modelu jsem určil hladinu statistické významnosti  $p \leq 0.05$ . Postup zpětné krokové regrese jsem zvolil zejména z důvodu větší přehlednosti výsledků pro čtenáře této práce a také v zájmu nalezení těch nejsilnějších, nejvíce relevantních vztahů. Nicméně tato metoda výpočtu má i své nevýhody, ke kterým se vyjádřím v kapitole *Diskuse* v rámci limitů výzkumu.

Ve svých modelech budu pracovat se sedmi kategoriálními proměnnými. Pro zjednodušení výpočtu jsem přistoupil ke zredukování proměnné *vzdělání* pouze na dvě kategorie, a to vysokoškolské vzdělání (N= 110) a neuniverzitní vzdělání (sloučení kategorií ZŠ, SŠ bez maturity, SŠ s maturitou a VOŠ, N= 277). Jako referenční skupina, tedy ta, se kterou budou ostatní kategorie porovnávány, bude vždy zvolena kategorie s vyšším počtem, tedy u proměnné pohlaví to budou ženy, pro proměnnou vzdělání diabetici s neuniverzitním vzděláním, u druhu terapie diabetici léčení inzulínovými pery a dále diabetici používající glykemický senzor, diabetici, co nejsou v psychologické/ psychiatrické péči a neužívají psychofarmaka a diabetici žijící v partnerském vztahu.

Před vytvořením lineárních modelů je vždy nutno ověřit předpoklady pro jejich užití. Těmi jsou dle Dostála (2021) nezávislost reziduí, normální rozdělení reziduí, nepřítomnost multikolinearity (pokud je v modelu kombinace, skupina regresorů, která vysoce koreluje

s jiným regresorem) a homoskedasticita (homogenita rozptylu reziduí, neboli rezidua mají stejný rozptyl pro všechny úrovně daného regresoru). Předpoklady pro užití jsem ověřoval vždy na modelech se všemi regresory, ještě před zahájením zpětné krokové regrese.

Rezidua v mých modelech byla nezávislá, u žádného z modelů nebyla detekována multikolinearita (ukazatel VIF byl menší než 5 u všech regresorů). Co se týče normálního rozdělení reziduí, u všech modelů rezidua na základě histogramů a Q-Q grafů připomínala normální rozdělení (zároveň jsem disponoval poměrně velkým výzkumným souborem). Problémem se ukázalo být dosažení podmínky homoskedasticity, kdy u většiny modelů byla zjištěna pomocí bodového grafu menší či větší míra heteroskedasticity (tedy rozptyly reziduí nebyly homogenní), kdy jedním z důvodů mohlo být zešikmení dílčích škál.

Pro vypořádání se s problémem heteroskedasticity jsem se u všech modelů rozhodl pro využití nástroje *standardní robustní chyby* (z anglického *standard robust error*), konkrétně estimátoru HC3. Tato technika překonává problém heteroskedasticity, jinými slovy řečeno při použití tohoto nástroje již není homoskedasticita podmínkou pro užití lineárního modelu. Výhodou také je, že zůstává zachována velikost regresních koeficientů a koeficientu determinace  $R^2$ . Koncept standardní robustní chyby pracuje se směrodatnou odchylkou nestandardizovaného regresního koeficientu, kdy mění jeho velikost, čímž dochází ke změně velikosti, zpřesnění Waldovy statistiky  $t$ , respektive p-hodnoty (Hayes & Cai, 2007). Proto bude nadále pracováno s Waldovou statistikou  $t$ .

Pro zhodnocení míry účinku jednotlivých regresorů použiji ukazatel *parciální éta na druhou* (z anglického *partial eta squared*, dále značeno  $\eta^2$ ). Ta měří podíl rozptylu vysvětleného daným regresorem k celkovému rozptylu zbývajícím po zohlednění rozptylu vysvětleného jinými regresory v modelu, počítá i s chybným rozptylem. V tomto textu bude  $\eta^2$  interpretována následujícím způsobem (nicméně je nutno upozornit, že se jedná pouze o přibližnou, orientační interpretaci) (SPSS Tutorials, n.d.):

$\eta^2 = 0.01$ - **malý efekt**,

$\eta^2 = 0.06$ - **střední efekt**,

$\eta^2 = 0.14$ - **silný efekt**.

Pro úplnost nyní uvedu všechny zkoumané alternativní hypotézy, které v rámci výpočtu Waldovy statistiky  $t$  zkoumají, zda-li se nestandardizovaný regresní koeficient statisticky významně liší od nuly. Pro modely zjišťující souvislost postojů k onemocnění DM1 s úzkostí, depresí, stresem a vybranými psychosociálními faktory jsem formuloval následující 14 hypotéz (s označením konkrétních hypotéz nebude v dalším textu z důvodu přehlednosti pracováno):

**H1<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi muži a ženami s onemocněním DM1.

**H2<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a věkem.

**H3<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky s vysokoškolským vzděláním a diabetiky s neuniverzitním vzděláním.

**H4<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a délkou trvání nemoci DM1.

**H5<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky léčenými inzulínovým perem a diabetiky léčenými inzulínovou pumpou.

**H6<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky používajícími k léčbě glykemický senzor a diabetiky, kteří glykemický senzor nepoužívají.

**H7<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a subjektivně vnímaným zdravotní stavem u diabetiků.

**H8<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a životní spokojeností diabetiků.

**H9<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky v psychologické/ psychiatrické péči a diabetiky, kteří těchto služeb nevyužívají.

**H10<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky užívající psychofarmaka a diabetiky, kteří neužívají psychofarmaka.

**H11<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 mezi diabetiky žijícími v partnerském vztahu a diabetiky, kteří nejsou součástí partnerského vztahu.

**H12<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a mírou prožívané deprese u diabetiků.

**H13<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a mírou prožívané úzkosti u diabetiků.

**H14<sub>a, b, c, d</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou odmítání/ akceptace/ zahlcení/ obohacení z nemoci DM1 a mírou prožívaného stresu u diabetiků.

U zbývajících třech modelů zkoumajících vztah mezi depresí, úzkostí, stresem u diabetiků s vybranými psychosociálními faktory již nebudu posuzovat vztah deprese, úzkosti a stresu s postojem k DM1, tyto souvislosti budou prozkoumány v předchozích modelech. Celkem tedy bude ověřováno 11 hypotéz (ani zde nebudu z důvodu přehlednosti s označením hypotéz v textu dále pracovat), které jsou následující:

**H15<sub>a, b, c</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi muži a ženami s onemocněním DM1.

**H16<sub>a, b, c</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou deprese/ úzkosti/ stresu u diabetiků 1. typu a věkem.

**H17<sub>a, b, c</sub>:** V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky s vysokoškolským vzděláním a diabetiky s neuniverzitním vzděláním.

**H18<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou deprese/ úzkosti/ stresu u diabetiků a délkou trvání nemoci DM1.

**H19<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky léčenými inzulínovým perem a diabetiky léčenými inzulínovou pumpou.

**H20<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky používajícími k léčbě glykemický senzor a diabetiky, kteří glykemický senzor nepoužívají.

**H21<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou deprese/ úzkosti/ stresu a subjektivně vnímaným zdravotní stavem u diabetiků.

**H22<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významná souvislost mezi mírou deprese/ úzkosti/ stresu a životní spokojeností diabetiků.

**H23<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky v psychologické/ psychiatrické péči a diabetiky, kteří těchto služeb nevyužívají.

**H24<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky užívající psychofarmaka a diabetiky, kteří neužívají psychofarmaka.

**H25<sub>a, b, c</sub>**: V rámci daného modelu existuje statisticky významný rozdíl v míře deprese/ úzkosti/ stresu mezi diabetiky žijícími v partnerském vztahu a diabetiky, kteří nejsou součástí partnerského vztahu.

Všechny výpočty byly prováděny s využitím statistického softwaru SPSS.



## 8.1 Vztah mezi odmítáním nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory

V rámci metody zpětné krokové regrese jsem z modelu postupně vyloučil regresory partnerský vztah ( $p= 0.97$ ), pohlaví ( $p= 0.80$ ), druh terapie ( $p= 0.66$ ), vzdělání ( $p= 0.53$ ), úzkost ( $p= 0.49$ ), životní spokojenost ( $p= 0.39$ ), senzor ( $p= 0.06$ ), psycholog/ psychiatr ( $p= 0.08$ ), psychofarmaka ( $p= 0.14$ ) a stres ( $p= 0.11$ ). Výsledný model se čtyřmi regresory představuje tabulka číslo 14.

**Tabulka č. 14:** Model odmítání nemoci DM1

Proměnná	b	$\beta$	t (382)	p	KI 95 %	$\eta^2$
<b>Počátek</b>	12.87		9.49	< 0.001	[10.21; 15.54]	0.19
<b>Věk</b>	0.05	0.11	2.31	0.02	[0.01; 0.08]	0.01
<b>Délka onemocnění</b>	-0.05	-0.11	-2.24	0.03	[-0.09; -0.01]	0.01
<b>Zdravotní stav</b>	-0.71	-0.19	-3.50	0.001	[-1.11; -0.31]	0.03
<b>Deprese</b>	0.27	0.32	5.61	< 0.001	[0.18; 0.36]	0.08

*Legenda:* b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.

Model z tabulky 14 vysvětloval **18 %** rozptylu hrubého skóru škály IIQ-CZ odmítání nemoci ( $R^2= 0.18$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.18$ ). Největší, a to středně silný pozitivní vliv, byl pozorován u proměnné deprese. S rostoucí mírou deprese tedy narůstá i odmítání nemoci DM1. Slabá pozitivní souvislost byla naměřena také pro věk, s přibývajícím věkem tedy se zvyšuje odmítání DM1 (nicméně nikterak výrazně, v průměru o půl bodu více na škále odmítání za 10 let). Naopak negativní slabý vztah s odmítáním byl zjištěn pro zdravotní stav, ten byl druhým celkově nejvíce silným vlivem, kdy každý bod na škále zdravotního stavu přinesl pokles odmítání nemoci DM1 v průměru o téměř třičtvrtě bodu, dobrý zdravotní stav tedy

predikuje menší odmítání nemoci DM1. Slabý statisticky významný záporný vztah byl prokázán také pro délku onemocnění DM1, s kratší délkou onemocnění lze tedy pozorovat větší odmítání nemoci DM1.

## ***8.2 Vztah mezi akceptací nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory***

Pomocí zpětné krokové regrese jsem v uvedeném pořadí vyloučil regresory vzdělání ( $p=0.91$ ), psycholog/psychiatr ( $p=0.79$ ), věk ( $p=0.68$ ), pohlaví ( $p=0.62$ ), partnerský vztah ( $p=0.54$ ), zdravotní stav ( $p=0.47$ ), druh terapie ( $p=0.42$ ), psychofarmaka ( $p=0.19$ ), úzkost ( $p=0.17$ ), stres ( $p=0.31$ ) a senzor ( $p=0.15$ ). Charakteristiky vzniklého modelu se třemi regresory jsou ukázány v tabulce číslo 15.

**Tabulka č. 15:** *Model akceptace nemoci DM1*

<b>Proměnná</b>	<b>b</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t (383)</b>	<b>p</b>	<b>KI 95 %</b>	<b><math>\eta^2</math></b>
<b>Počátek</b>	17.14		12.30	< 0.001	[14.40; 19.88]	0.28
<b>Délka onemocnění</b>	0.05	0.10	2.02	0.05	[0.001; 0.9]	0.01
<b>Životní spokojenost</b>	0.67	0.21	3.10	0.002	[0.24; 1.10]	0.02
<b>Deprese</b>	-0.19	-0.23	-3.57	< 0.001	[-0.30; -0.09]	0.03

*Legenda: b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.*

Vytvořený model dokáže vysvětlit **17 %** rozptylu škály akceptace nemoci DM1 ( $R^2=0.17$ ,  $R^2_{\text{upravené}}=0.16$ ). Nejsilnější vliv ze všech regresorů má deprese, kdy byla prokázána její souvislost s akceptací v záporném směru, nicméně jedná se pouze o slabý vztah, s rostoucí depresí tedy klesá akceptace nemoci DM1. Pozitivní slabý vztah byl naopak zjištěn pro délku

onemocnění DM1 a životní spokojenost, kdy například dva body na škále životní spokojenosti vedly ke zvýšení skóru akceptace DM1 o více než jeden bod. Akceptace nemoci DM1 je tedy spojena s delší dobou trvání onemocnění a větší životní spokojeností.

### ***8.3 Vztah mezi zahlcením z nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory***

Při tvorbě modelu zahlcení DM1 jsem vyřadil proměnné sensor ( $p=0.69$ ), pohlaví ( $p=0.69$ ), psycholog/ psychiatr ( $p=0.60$ ), psychofarmaka ( $p=0.71$ ), partnerský vztah ( $p=0.56$ ), vzdělání ( $p=0.52$ ), úzkost ( $p=0.29$ ), deprese ( $p=0.057$ ) a druh terapie ( $p=0.054$ ). Detaily vytvořeného modelu s celkově pěti regresory zobrazuje tabulka číslo 16.

**Tabulka č. 16:** *Model zahlcení z nemoci DM1*

<b>Proměnná</b>	<b>b</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t (381)</b>	<b>p</b>	<b>KI 95 %</b>	<b><math>\eta^2</math></b>
<b>Počátek</b>	23.01		9.10	< 0.001	[18.04; 27.98]	0.18
<b>Věk</b>	0.09	0.13	2.92	0.004	[0.03; 0.14]	0.02
<b>Délka onemocnění</b>	-0.12	-0.16	-3.62	< 0.001	[-0.18; -0.05]	0.03
<b>Zdravotní stav</b>	-0.88	-0.14	-2.97	0.003	[-1.46; -0.30]	0.02
<b>Životní spokojenost</b>	-0.97	-0.17	-3.00	0.003	[-1.61; -0.33]	0.02
<b>Stres</b>	0.64	0.42	8.03	< 0.001	[0.49; 0.80]	0.15

*Legenda: b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.*

Pomocí tohoto modelu bylo možno vysvětlit **36 %** rozptylu zahlcení z nemoci DM1 ( $R^2=0.36$ ,  $R^2_{\text{upravené}}=0.35$ ). Jasně největší vliv na zahlcení z nemoci měla proměnná stres, který měl pětinašobný dopad oproti dalším regresorům. Za dva získané body ve škále stresu

vzrostla v průměru hodnota škály zahlčení z nemoci o více než jeden bod, byl tedy zjištěn pozitivní silný vztah mezi stresem a zahlčením. Kladná, tentokrát ale už slabá souvislost, byla také naměřena pro věk, kdy se stoupajícím věkem roste zahlčení z nemoci DM1 (v průměru za každých 10 let přibližně o jeden bod na škále zahlčení). Slabý negativní vztah byl prokázán pro délku onemocnění, s delší dobou trvání onemocnění DM1 tedy klesá zahlčení z této nemoci (v průměru přibližně o jeden bod na škále zahlčení za 9 let trvání nemoci). Slabě záporná souvislost byla objevena pro zdravotní stav a životní spokojenost, dobrý subjektivní zdravotní stav a větší životní spokojenost tedy slouží jako protektivní faktory oproti zahlčení z nemoci.

## ***8.4 Vztah mezi obohacením z nemoci DM1, depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory***

Postupem zpětné krokové regrese jsem z výchozího modelu postupně odstranil regresory partnerský vztah ( $p=0.98$ ), psychofarmaka ( $p=0.97$ ), délka onemocnění ( $p=0.72$ ), vzdělání ( $p=0.45$ ), úzkost ( $p=0.41$ ), zdravotní stav ( $p=0.37$ ), pohlaví ( $p=0.21$ ), druh terapie ( $p=0.12$ ) a stres ( $p=0.11$ ). Podrobnosti vzniklého modelu lze nalézt v tabulce číslo 17 na následující straně.

**Tabulka č. 17: Model obohacení z nemoci DM1**

Proměnná	b	$\beta$	t (381)	p	KI 95 %	$\eta^2$
<b>Počátek</b>	22.21		10.74	< 0.001	[18.15; 26.28]	0.23
<b>Věk</b>	-0.06	-0.11	-2.21	0.03	[-0.12; -0.01]	0.01
<b>Senzor_ne</b>	-2.62	-0.11	-2.36	0.02	[-4.80; -0.49]	0.01
Senzor_ano	0					
<b>Psycholog /psychiatr_ano</b>	1.94	0.09	2.24	0.03	[0.23; 3.64]	0.01
Psycholog/ psychiatr_ne	0					
<b>Životní spokojenost</b>	0.81	0.16	2.65	0.01	[0.21; 1.41]	0.02
<b>Deprese</b>	-0.18	-0.14	-2.28	0.02	[-0.34; -0.03]	0.01

*Legenda: b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.*

Model zobrazený v tabulce číslo 17 dokázal vysvětlit **9 %** rozptylu škály obohacení z nemoci DM1 ( $R^2 = 0.09$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.08$ ). U všech proměnných v modelu byl zaznamenán slabý vliv na škálu obohacení z nemoci DM1. Pozitivní souvislost byla zjištěna s psychologickou/ psychiatrickou péčí, kdy diabetici využívající těchto služeb získali v průměru o téměř dva body na škále obohacení více, a s životní spokojeností. Tyto dva atributy tedy přispívají k většímu pocitu obohacení z nemoci DM1. Naopak negativní vztah byl objeven pro depresi, věk a užívání senzoru, respektive nevyužívání glykemického senzoru, kdy diabetici bez glykemického senzoru skórovali v průměru o přibližně dva a půl bodu na škále obohacení méně než ti s glykemickým senzorem. Vyšší věk, nepoužití glykemických senzorů při léčbě a deprese jsou tedy ve spojitosti s menším obohacením z nemoci DM1.

## 8.5 Vztah mezi depresí a psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu

Zpětnou krokovou regresí jsem vyřadil v uvedeném pořadí regresory psycholog/psychiatr ( $p=0.94$ ), druh terapie ( $p=0.86$ ), věk ( $p=0.43$ ), senzor ( $p=0.33$ ), partnerský vztah ( $p=0.10$ ) a psychofarmaka ( $p=0.07$ ). Detaily vytvořeného modelu s pěti proměnnými ukazuje tabulka číslo 18.

**Tabulka č.18:** Model deprese u diabetiků 1. typu

Proměnná	b	$\beta$	t (381)	p	KI 95 %	$\eta^2$
<b>Počátek</b>	21.18		16.31	< 0.001	[18.63; 23.73]	0.41
<b>Pohlaví_muž</b>	-1.23	-0.09	-2.52	0.01	[-2.20; -0.27]	0.02
Pohlaví_žena	0					
<b>Vzdělání_vysokoškolské</b>	-1.34	-0.11	-2.58	0.01	[-2.37; -0.32]	0.02
Vzdělání_neuniverzitní	0					
<b>Délka onemocnění</b>	-0.05	-0.10	-2.43	0.02	[-0.09; -0.01]	0.02
<b>Zdravotní stav</b>	-0.56	-0.13	-2.42	0.02	[-1.01; -0.10]	0.02
<b>Životní spokojenost</b>	-2.08	-0.53	-8.84	< 0.001	[-2.54; -1.62]	0.17

*Legenda: b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.*

Model deprese představený v tabulce číslo 18 byl schopen vysvětlit **41 %** jejího rozptylu ( $R^2=0.41$ ,  $R^2_{\text{upravené}}=0.40$ ). Jasně největší vliv na depresi měla proměnná životní spokojenost, se kterou byl prokázán silný negativní vztah, za každý bod na škále životní spokojenosti klesl hrubý skór deprese o více než dva body. Životní spokojenost měla více než osmkrát větší vliv než ostatní regresory v modelu, při jejím odstranění z modelu by kleslo  $R^2$  na hodnotu 0.16, tedy o 25 %. Negativní vztah byl pozorován také se všemi dalšími

proměnnými v modelu, nicméně jeho význam byl už pouze slabý. Mužští účastníci zaznamenali v průměru o více než jeden bod méně na škále deprese než ženy, stejně tak o více než v průměru jeden bod méně v rámci hrubého skóru deprese dosáhli respondenti s vysokoškolským vzděláním oproti těm s neuniverzitním vzděláním. Slabý protektivní význam v souvislosti s depresí měl také dobrý zdravotní stav a delší doba onemocnění DM1.

## 8.6 Vztah mezi úzkostí a psychosociálními faktory u diabetu 1. typu

Postupně jsem z výchozího modelu vyloučil regresory partnerský vztah ( $p= 0.97$ ), psychofarmaka ( $p= 0.92$ ), senzor ( $p= 0.78$ ), druh terapie ( $p= 0.07$ ) a věk ( $p= 0.06$ ). Charakteristiky výsledného modelu s šesti proměnnými představuje tabulka číslo 19.

**Tabulka č. 19:** Model úzkosti u diabetiků 1. typu

Proměnná	b	$\beta$	t (380)	p	KI 95 %	$\eta^2$
<b>Počátek</b>	15.86		13.41	< 0.001	[13.53; 18.19]	0.32
<b>Pohlaví_muž</b>	-1.10	-0.10	-2.47	0.01	[-1.98; -0.23]	0.02
Pohlaví_žena	0					
<b>Vzdělání_vysokoškolské</b>	-1.54	-0.15	-3.40	0.001	[-2.43; -0.65]	0.03
Vzdělání_neuniverzitní	0					
<b>Délka Onemocnění</b>	-0.08	-0.18	-4.33	< 0.001	[-0.11; -0.04]	0.05
<b>Zdravotní stav</b>	-0.90	-0.25	-4.20	< 0.001	[-1.32; -0.48]	0.04
<b>Psycholog/psychiatr_ano</b>	2.23	0.16	3.23	0.001	[0.87; 3.58]	0.03
Psycholog/psychiatr_ne	0					
<b>Životní spokojenost</b>	-0.94	-0.29	-5.19	< 0.001	[-1.30; -0.58]	0.07

*Legenda:* b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.

Nalezený model bych schopen vysvětlit **33 %** rozptylu úzkosti ( $R^2 = 0.33$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.32$ ). Největší středně záporný vliv byl zjištěn pro životní spokojenost, kdy za každý bod na škále životní spokojenosti klesla míra úzkosti v průměru o téměř jeden bod. Negativní, tentokrát již slabý vztah, byl pozorován také u mužského pohlaví, vysokoškolského vzdělání, délky onemocnění a zdravotního stavu. V rámci mého výzkumného souboru byly tedy mužské pohlaví, univerzitní vzdělání, delší délka onemocnění a dobrý zdravotní stav indikátorem menšího stupně úzkosti. Naopak slabá pozitivní souvislost byla naměřena pro využívání psychologických/ psychiatrických služeb, kdy u diabetiků navštěvujících psychologa nebo psychiatra byla pozorována větší úzkost v průměru o více než dva body.

## ***8.7 Vztah mezi stresem a psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu***

Zpětnou krokovou regresí jsem z modelu se všemi regresory postupně odstranil proměnné psychofarmaka ( $p = 1$ ), partnerský vztah ( $p = 0.82$ ), druh terapie ( $p = 0.70$ ), vzdělání ( $p = 0.28$ ), délka onemocnění DM1 ( $p = 0.16$ ), senzor ( $p = 0.07$ ) a psycholog/ psychiatr ( $p = 0.06$ ). Podrobné výsledky utvořeného modelu se čtyřmi regresory přibližuje tabulka číslo 20 na další straně.



**Tabulka č. 20: Model stresu u diabetiků 1. typu**

Proměnná	b	$\beta$	t (382)	p	KI 95 %	$\eta^2$
<b>Počátek</b>	20.81		17.70	< 0.001	[18.49; 23.12]	0.45
<b>Pohlaví_muž</b>	-1.12	-0.09	-2.07	0.04	[-2.19; -0.06]	0.01
Pohlaví_žena	0					
<b>Věk</b>	-0.07	-0.17	-3.57	< 0.001	[-0.11; -0.03]	0.03
<b>Zdravotní stav</b>	-0.72	-0.18	-3.40	0.001	[-1.14; -0.30]	0.03
<b>Životní spokojenost</b>	-1.35	-0.38	-6.23	< 0.001	[-1.77; -0.92]	0.09

Legenda: b- nestandardizovaný regresní koeficient,  $\beta$ - standardizovaný regresní koeficient, t- Waldova statistika t s počtem stupňů volnosti, p- hodnota, KI 95 %- 95% konfidenční interval pro nestandardizovaný regresní koeficient,  $\eta^2$ - parciální éta na druhou.

Regresory zařazené do konečného modelu byly schopné vysvětlit **29 %** rozptylu hrubého skóre škály stresu ( $R^2 = 0.29$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.28$ ). Pro všechny proměnné byl nalezen negativní vztah se stresem, kdy nejsilnější vliv, trojnásobný oproti jiným regresorům, byl zjištěn pro životní spokojenost (středně silný vztah). Slabý záporný vztah byl objeven pro mužské pohlaví, věk a subjektivní zdravotní stav. Vysoká životní spokojenost, dobrý zdravotní stav, vyšší věk a mužské pohlaví jsou tedy spojeny s menším stresem u diabetiků 1. typu.

## 9 Diskuse

V této kapitole se postupně stručně vyjádřím k popisným charakteristikám výzkumného souboru, poté rozeberu výsledky psychometrických parametrů metody IIQ-CZ. Následně přejdu ke zhodnocení a interpretaci jednotlivých modelů dle škál IIQ-CZ, stejně jako modelů deprese, úzkosti a stresu u diabetiků 1. typu dle dotazníku DASS-21. Zohledněny budou také jak limity studie, tak i její přínos a možné budoucí směřování pro navazující výzkum.

Z popisných statistik asi nejvíce zaujme fakt, že dle dotazníku DASS-21 bylo u 50.65 % účastníků výzkumu možno sledovat známky deprese, úzkost se projevovala u 49.61 % respondentů a nějaké známky stresu vykazovalo 45.74 % participantů, což jsou rozhodně vysoká čísla, co se týče deprese a úzkosti, jedná se o vyšší prevalenci než ve svých výzkumech, tentokrát s dotazníkem HADS, zaznamenali Collins (2009) a Shaban (2006) se svými kolegy. Tento fakt může být určitě zapříčiněn pandemií Covid-19, která v době výzkumu probíhala, a je známo, že diabetici patří mezi ohroženou skupinu touto nemocí. Nicméně důvod vyššího výskytu těchto psychopatologických fenoménů lze hledat také v odlišnosti jednotlivých dotazníků, použité metodologii, zároveň hodnotící kritéria, cut-off skóry dotazníku DASS-21 mi přijdou subjektivně poměrně přísná, neshodují se například plně s mírou popisovaného zdravotního stavu ani s životní spokojeností, kdy respondenti v tomto výzkumu skórovali převážně v nadprůměrných hodnotách. Více vypovídající možná mohou být čísla týkající se závažné deprese, úzkosti a stresu (13.44 %, 17.05 % a 5.68 % z celkového N), kdy i tato prevalence rozhodně není zanedbatelná.

Co se týče ověření kvality překladu dotazníku IIQ-CZ pomocí psychometrických charakteristik, nástroj IIQ-CZ prokázal jak dobrou faktorovou, respektive konstruktovou validitu, tak i velice dobrou reliabilitu. V rámci konfirmační faktorové analýzy se potvrdila čtyř-faktorová struktura dotazníku IIQ-CZ, což bylo ve shodě původními výzkumy Oris a jejího týmu (2016, 2018), zajímavé ale bylo, že poněkud horší, ale stále dostatečné shody s daty dosahovala i tří-faktorová struktura (přestože už se jednalo o hraniční hodnoty), jejíž použití jsem na základě výsledků explorační faktorové analýzy navrhl ve své bakalářské práci (Krososka, 2020). Dá se tedy domnívat, že v rámci tohoto překladu mají svůj význam obě řešení, jak čtyř-faktorové, tak i tří-faktorové, a zvolené použití může záviset například na struktuře aktuálního výzkumného souboru. Pro další případné výzkumy bych doporučil

pracovat primárně se čtyř-faktorovým rozdělením, stejně jak tomu bylo v prvotních výzkumech metody IIQ (Oris et al., 2016; Oris et al., 2018), nicméně faktorová validita by měla být nadále ověřena dalším výzkumem, nejlépe na reprezentativním výzkumném souboru. Dotazník IIQ-CZ prokázal velice dobrou reliabilitu, kdy všechny škály metody dosáhly hodnoty Cronbachovy  $\alpha$  minimálně 0.80, což bylo v souladu s uspokojivými výsledky reliability i v přechozích studiích (Krososka, 2020; Oris et al., 2016; Oris et al., 2018).

Nyní již přejdu k rozebírání výsledků jednotlivých modelů pro škály dotazníků IIQ-CZ a DASS-21, k jejichž vytvoření jsem přistoupil pro prozkoumání vztahů postojů k onemocnění DM1 s depresí, úzkostí, stresem a psychosociálními faktory. Obecně se dá říci, že se mým výzkumem potvrdil psychosociální charakter nemoci DM1, kdy všechny škály jak u dotazníku IIQ-CZ, tak i DASS-21 statisticky významně souvisely s různými psychosociálními faktory.

Nejprve začnu s modely vytvořenými pro dotazník IIQ-CZ. Potvrdil se přesah metody IIQ-CZ do klinické psychologické praxe, její souvislost s psychopatologií, kdy u faktorů odmítání, akceptace a obohacení byl zjištěn vztah s depresí a u zahlcení byl prokázán silný vztah se stresem. Zajímavým a přínosným zjištěním bylo, že u všech čtyř modelů pro jednotlivé škály IIQ-CZ (tedy pro modely odmítání, akceptace, zahlcení a obohacení z nemoci) byla zjištěna statisticky významná souvislost s věkem respondentů nebo délkou trvání onemocnění DM1, což bylo v rozporu s výzkumem na adolescentních diabetících 1. typu u Oris et al. (2016) a také s mou bakalářskou prací, kdy jsem rovněž pracoval s adolescentními diabetiky a kdy se mi podařila prokázat pouze slabá negativní korelace věku s obohacením z nemoci DM1 (Krososka, 2020). Klíčovým vysvětlením je nejspíš fakt, že v této práci jsem pracoval s dospělými diabetiky (věkové rozmezí 15-73 let) a ve dvou zmiňovaných výzkumech byli předmětem zájmu dospívající diabetici. Jak se zdá, a není to úplně překvapivé, v delším časovém horizontu hrají věk a délka trvání onemocnění v rámci vytváření postoje k DM1 a jeho integraci do identity svou roli, což taktéž potvrdil výzkum Oris et al. (2018) na dospělých pacientech s jinými chronickými onemocněními.

U modelu *odmítání* DM1 byla zjištěna největší souvislost (středně silný pozitivní vztah) s depresí. Pokud vezmeme v potaz popis škály odmítání, která se vyznačuje problémy s přijetím nemoci DM1 do své identity, zanedbáváním léčby, sníženou adherencí v rámci terapie, vyhnutí se přemýšlení o nemoci a odmítáním mluvit o nemoci, uzavřením se do sebe

(Oris et al., 2016; Tilden et al., 2005), je zde zřejmá souvislost s vyšší mírou depresivních pocitů. Negativní slabá souvislost byla zjištěna pro subjektivní zdravotní stav, což je v souladu s výzkumy Oris et al. (2016), kdy bylo větší odmítání nemoci spojeno s vyšším glykovaným hemoglobinem (ten je ukazatelem kompenzace cukrovky, tedy dát se brát jako určité synonymum pro zdravotní stav), i se studií Oris et al. (2018), kdy větší odmítání nemoci u lidí s vrozenou srdeční vadou (CHD) bylo přítomno při přítomnosti závažnějších příznaků tohoto onemocnění. S vyšším věkem bylo u diabetiků také možno pozorovat vyšší odmítání své chronické nemoci, což bylo rovněž ve shodě s výzkumem Oris et al. (2018), kdy byla pozitivní korelace s věkem naměřena jak u pacientů s CHD, tak i pacientů s muskuloskeletálními onemocněními (MSDs). Jak se zdá, s přibývajícím věkem, je pro diabetiky, ale i další chronické pacienty, obtížné se svou nemocí vyrovnat, zabudovat ji do identity (může zde být i souvislost např. se zhoršujícím se zdravotním stavem obecně) a dochází u nich k jejímu většímu odmítání. Slabý vztah jsem ve svém výzkumu pro odmítání zjistil nejen pro věk, ale i délku trvání nemoci DM1, kdy s nárůstem délky onemocnění klesalo odmítání DM1. To lze interpretovat v souladu s modely Kübler-Rossové a Patricie A. Fennel (Albany Health Management Associates, Inc., n.d.; Fennell, 2001; Kübler-Ross, 2015), kdy přes počáteční krizi, obtíže s vyrovnáváním se s nemocí a jejím zabudováním do identity, postupně dochází k jejímu přijetí, integraci do identity jedince.

V rámci modelu *akceptace* byl zjištěn slabý vztah s depresí i životní spokojeností, kdy akceptace nemoci vedla k menší míře deprese, což bylo v souladu s jinými výzkumy (Krawczyk et al., 2021; Oris et al., 2016; Oris et al. 2018) a naopak zvýšená životní spokojenost se projevovala větší akceptací DM1, což bylo opět prokázáno ve výzkumu Oris et al. (2016). Určitou podobnost lze nalézt i v mém výzkumu, kdy větší sebehodnocení vedlo k větší míře akceptace DM1, když vezmeme v potaz, že sebehodnocení je důležitá emoční komponenta postoje k sobě samému (Krososka, 2020). Stejně jako u pacientů s MSDs byla vyšší akceptace spojena s delším trváním nemoci (Oris et al., 2018), což se dá opět interpretovat stejně jako u škály odmítání pomocí modelů přijetí chronické nemoci (Albany Health Management Associates, Inc., n.d.; Fennell, 2001; Kübler-Ross, 2015). Na rozdíl od výzkumu Oris et al. (2018) nebyl nalezen statisticky významný vztah akceptace nemoci DM1 s úzkostí, úzkost se neukázala být dokonce významná ani pro jiné škály dotazníku IIQ-CZ, což může být na první pohled překvapivé. Vysvětlení se nabízí v rámci použité statistické metody, kterým byla klasická mnohonásobná lineární regrese. Příklad uvedu právě na škále akceptace. Přestože při použití klasického Spearmanova korelačního

koeficientu najdeme statisticky významný slabý negativní vztah úzkosti s akceptací ( $r_s = -0.25$ ,  $p < 0.001$ ), v modelu akceptace se zařazením regresorů jako je deprese a životní spokojenost, se kterými úzkost sdílí velkou část svého rozptylu (46 % s depresí a 21 % s životní spokojeností), nepřináší její zařazení do modelu žádný užitek, respektive nepřispívá k vysvětlení dalšího rozptylu proměnné akceptace neboli vliv deprese i životní spokojenosti sílu úzkosti převyší, ukáže se být významnější.

Nyní přistoupím k modelu *zahlcení* nemoci DM1, který se ukázal být stejně jako ve výzkumu Luyckx et al. (2018) nejlepším prediktorem ze všech škál dotazníku IIQ-CZ, kdy vysvětloval nejvíce rozptylu, 41 %. Dominujícím regresorem v tomto modelu byl stres, kdy větší stres přispíval k většímu pocitu zahlcení nemocí DM1, byl pro něj nalezen silný pozitivní vztah. Pokud tedy bude diabetik vystaven v životě většímu stresu, který ani nemusí být spojen přímo s diabetem, dá se u něj očekávat větší zahlcení nemocí DM1. Obecně je známo, že zvýšený stres způsobuje dekompenzaci DM1, a jak uvádí Snoek a Skinner (2005), větší výskyt hypoglykemií a hyperglykemií, tedy kritických událostí v léčbě, vede k většímu stresu u pacienta. Může tedy vznikat nebezpečný uzavřený kruh (stres v rámci všedního života diabetika vede k dekompenzaci DM1, většímu množství hypoglykemií a hyperglykemií, což následně způsobuje ještě větší stres), ze kterého může být těžké se dostat. V kontextu napsaného není překvapivé, že v mém výzkumu bylo zjištěno, že horší zdravotní stav vede k většímu zahlcení z nemoci, kdy podobné výsledky byly zjištěny jak u pacientů s CHD, kdy zahlcení souviselo se závažnějšími příznaky nemoci, tak i u pacientů s MSDs, kdy naopak větší pociťovaná bolest byla ve vztahu s větším zahlcením z nemoci (Oris et al., 2018). Větší zahlcení z nemoci se projevovalo také menší životní spokojeností, stejně jako ve výzkumu Oris et al. (2016). Na rozdíl od výzkumu Oris et al. (2016), kdy zahlcení pozitivně korelovalo s depresí, a další studie Oris et al. (2018), kdy u pacientů s CHD a MSDs zahlcení pozitivně korelovalo jak s depresí, tak úzkostí, v mém výzkumu tento vztah zjištěn nebyl. Mezi tyto výzkumy se dá zařadit i má bakalářská práce, kdy zahlcení negativně korelovalo se sebehodnocením (Krososka, 2020). To lze vysvětlit jednak rozdílným metodologickým přístupem, kdy ve výzkumu Oris et al. (2018) byl použit dotazník HADS, který míru stresu nezkoumá, tak opět mnohonásobnou lineární regresí a silnými korelacemi mezi škálami deprese, úzkosti a stresu použitého dotazníku DASS-21, které tedy vysvětlovaly značnou část stejného rozptylu, a jak se ukázalo, stres byl v kontextu zahlcení významnější než příznaky deprese i úzkosti. Stejně jako u odmítání nemoci DM1 byla zjištěna jak slabá pozitivní souvislost zahlcení s věkem, pro starší lidi tedy bylo náročnější

zápolit s DM1, tak slabý negativní vztah s délkou onemocnění DM1, dá se tedy předpokládat, že postupně si diabetici na své onemocnění zvykají, více jemu i sami sobě rozumějí, a proto pro ně už není tak náročné se s léčbou vypořádat. Na rozdíl od mé bakalářské práce, kdy jsem zjistil vyšší zahlcení nemoci u diabetiků léčenými inzulínovými pery oproti těm léčenými inzulínovou pumpou (Krososka, 2020), tak i od studie Oris et al. (2016), kdy naopak diabetici léčení inzulínovými pery naopak vykazovali menší zahlcení z nemoci, se mi tento vztah nepodařilo prokázat, respektive jiné regresory se v modelu zahlcení ukázaly být jako významnější. Na druhou stranu jednalo se o poslední vyřazený regresor v rámci zpětné krokové regrese, a i v tomto výzkumu diabetici léčení inzulínovou pumpou prokazovali průměrně menší zahlcení, lze tedy pozorovat jistý trend.

U modelu *obohacení* z nemoci DM1 jsem zjistil pozitivní slabou korelaci s životní spokojeností, což bylo v souladu s výzkumem Oris et al. (2016) a také diabetici, co prokazovali vyšší míru obohacení, trpěli menšími příznaky deprese, což je podobný výsledek, kterého jsem dosáhl ve své bakalářské práci, kde obohacení pozitivně korelovalo se sebehodnocením (Krososka, 2020). Potvrdilo se tedy, že obohacení lze chápat jako pozitivní indikátor v rámci integrace onemocnění do identity. Zajímavým zjištěním je fakt, že psychologická nebo psychiatrická péče statisticky významně zvyšovala pocit obohacení z nemoci u diabetiků 1. typu, i když se jednalo pouze o slabý vztah. Z toho lze usuzovat, že tento druh péče učí diabetiky vidět i pozitivní stránky jejich onemocnění, a ukazuje na důležitost této pomoci při chronických onemocněních. Dle modelu chronické nemoci podle Eversové a jejího týmu (2001) lze výsledek interpretovat tak, že terapeutická péče nejspíš u diabetiků 1. typu rozvíjí kognici nalézající pozitivní dopad stresové situace. Podařilo se mi také prokázat, že diabetici léčení glykemickým senzorem pociťují větší obohacení z nemoci DM1, což svědčí pro přínosnost této moderní léčby a je ve shodě s jinými studiemi, které poukazují na větší spokojenost s celkovou léčbou a vyšší kvalitu života při terapii senzory (Hermanides et al., 2011; Rubin & Peyrot, 2009; Thabit & Hovorka, 2016). Co se týče věku, v mém výzkumu byla zjištěna negativní souvislost věku s obohacením, což je v rozporu se studií Oris a jejího týmu (2018), kdy se zaměřovala na pacienty s CHD, a u těch byl prokázán pozitivní vztah věku a obohacení z nemoci. Z toho lze usuzovat, že ačkoliv lze u chronických onemocnění pozorovat jisté stejné znaky, lze u nich najít v rámci psychosociálních faktorů logicky i rozdíly a přínosné tedy mohou být například i komparativní studie.

Na rozdíl od jiných výzkumů, kde muži prokazovali větší akceptaci a menší zahlcení z nemoci oproti ženám (Oris et al., 2016), a naopak ženy projevovaly větší obohacení

z nemoci ve srovnání s muži (Krososka, 2020), v tomto výzkumu se nepodařilo prokázat souvislost pohlaví s jakoukoliv ze škál IIQ-CZ, stejně jako ve výzkumu Oris et al. (2018). Důvodem může být, že jsem se zabýval, stejně jako Oris et al. (2018), výzkumem dospělé populace oproti studiím s adolescenty (Krososka, 2020; Oris et al., 2016), měl jsem tedy mnohem širší věkové rozmezí, a v rámci něj už faktor pohlaví nehrál při integraci onemocnění do identity, vytváření postojů k němu takovou roli.

Obecně se dá říct, že se mé výsledky ve větší míře shodovaly s těmi z příbuzných studií (Oris et al., 2016; Oris et al., 2018; Krososka, 2020). Nicméně nalezené vztahy byly až na výjimky (např. silný vztah stresu se zahlcením) slabší, což jednak vypovídá o složitosti takového fenoménu, jako je integrace onemocnění do identity, vytváření postojů k DM1, tak zároveň ukazuje i nutnost dalšího zkoumání validity nástroje IIQ-CZ.

Nyní se už pouze krátce vyjádřím k nejzajímavějším nálezům u modelů zkoumajících vztah *deprese, úzkosti a stresu* s psychosociálními faktory, kdy zkoumání těchto vztahů nebylo primárním cílem mého výzkumu. Nižší depresi, úzkost i stres bylo možno pozorovat u diabetiků mužského pohlaví (nicméně zde mohl roli sehrát i fakt, že muži mají obecně větší problém projevit slabost, uvědomit si ji), s dobrým zdravotním stavem a vyšší životní spokojeností, která hrála klíčovou roli. Tyto tři proměnné lze tedy označit za obecné protektivní faktory proti těmto psychopatologickým fenoménům. Vysokoškolsky vzdělaní lidé vykazovali nižší známky deprese a úzkosti než lidé neuniverzitního vzdělání, což bylo v souladu s výzkumy Roye a Lloyda (2012) i Bjellanda a jeho týmu (2008), lze tedy uvažovat například o tom, že lidé s vyšším vzděláním disponují propracovanějšími copingovými strategiemi na zvládnání stresu. Slabý pozitivní vztah šel také naleznout mezi navštěvováním psychologa/ psychiatra a úzkostí, to je možná překvapivé, ale záleží, jakou optikou na tento problém nazíráme. Terapeutická péče by na jednu stranu měla úzkost snižovat, na druhou stranu pokud by diabetici nebyli úzkostní, nejspíš by tuto službu nepotřebovali. U deprese a úzkosti byla nalezena slabá negativní korelace s délkou trvání nemoci, což lze opět vysvětlit modelem chronické nemoci od Kübler-Rossovové, případně Patricie A. Fennell (Albany Health Management Associates, Inc., n.d.; Fennell, 2001; Kübler-Ross, 2015).

Jak pro modely postoje k onemocnění DM1, tak u modelů deprese, úzkosti a stresu se neprokázala souvislost s přítomností v partnerském vztahu a užíváním psychofarmak. To lze interpretovat tak, že v přítomnosti ostatních faktorů mají tyto charakteristiky jen

zanedbatelný vliv. U psychofarmak v souvislosti s depresí, úzkostí a stresem to může být překvapivé, nicméně lze si to vysvětlit tím, že u jejich uživatelů léčba zabírá, v rámci čehož se statisticky významně neliší od diabetiků neužívajících tyto preparáty. Jiným zdůvodněním může být fakt, že symptomy deprese, úzkosti a stresu již nejsou výrazné a užívání psychofarmak slouží spíše jako jistý druh zabezpečovacího chování.

## ***9.1 Limity a přínosy, doporučení pro budoucí výzkum***

Určitý limit mého výzkumu, a to zejména v oblasti interpretace výsledků, spatřuji v rámci svého výzkumného souboru (zejména v metodě záměrného sběru dat) a také v použitých statistických metodách pro výpočet. Můj výzkumný soubor bohužel nelze označit jako reprezentativní, což jde vidět na jeho charakteristikách, kdy je například patrný nepoměr mezi ženami a muži (76.49 % žen oproti 23.51 % mužům), což si lze vysvětlit tak, že ženy jsou spíše ochotné vyplnit dotazník a sdílet o sobě nějaké informace. Toto rozdělení bohužel neodpovídá rozdělení podle pohlaví v celkové populaci diabetiků 1. typu, kdy podle informací Ústavu zdravotnických informací a statistiky z roku 2016 bylo mezi diabetiky 52.8 % mužů a 47.2 % žen (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2017). Zároveň většina škál vyplněných pomocí dotazníků prokazovala určitý stupeň zešikmení, nedisponovala normálním rozdělením, přestože jsem měl poměrně velký výzkumný soubor. Toto zešikmení se projevovalo tak, že převážná část pacientů byla spokojena se svým zdravotním stavem, akceptovala nemoc DM, neprojevovala velké zahlcení z DM1 atd., respektive měla ke své nemoci kladný postoj. To si lze vysvětlit tím, že většina odpovědí byla získána ze zájmových skupin kolem DM1 na Facebooku, kde se spíše vyskytují lidé, kteří se o svou nemoc zajímají, mají dobrou kompenzaci, aktivní přístup k léčbě apod. Nedá se tedy moc počítat s tím, že by v mém výzkumu byli zastoupeni ve větším počtu i diabetici z druhé části spektra, tedy ti, kteří mají špatnou kompenzaci diabetu, nedaří se jim nemoc integrovat do identity atd. Nevýhody sebou přináší obecně i dotazníkové šetření, v online prostředí zvláště. Vzhledem k těmto okolnostem jsem se ani nepokusil o stanovení norem pro dotazník IIQ-CZ. Na druhou stranu, i ve výzkumech Oris a jejího týmu (2016, 2018) neměly škály dotazníku IIQ normální rozdělení, bohužel nebyly uvedeny podrobnější popisné statistiky. Dá se tedy uvažovat, zda-li určité zešikmení nebude přítomno i na



reprezentativnějším souboru diabetiků, což může být způsobeno i samotným charakterem Likertovy škály. Nicméně při zobecňování výsledků tohoto výzkumu na obecnou populaci diabetiků 1. typu je nutno být velice opatrný.

Nyní se vyjádřím k limitům mnou použitých metod výpočtu, konkrétně k postupu zpětné krokové regrese, který jsem použil v rámci modelové části. Slabinou této metody je mnohonásobné testování hypotéz a přefitování modelu, kdy jsou odhady, výsledky dokonale přizpůsobené v rámci výpočtu zpětné krokové regrese aktuálním datům, ale nemusí už odpovídat žádným novým datům (Dostál, 2021). Řešením pro tyto problémy je tzv. *cross-validizace* (neboli křížová validizace), při které je výzkumný soubor náhodným způsobem rozdělen na dvě poloviny, kdy jedna z těchto polovin je trénovací (je na ní navrhován ideální model, například právě metodou zpětné krokové regrese) a druhá polovina se nazývá testovací (jsou na ní testovány navržené hypotézy). Pro použití tohoto nástroje jsem se nerozhodl z vícero důvodů. Prvně jsem nepočítal, že se k tomuto konceptu budu muset uchýlit, a nejspíš bych k němu potřeboval přeci jen větší výzkumný soubor, zároveň i reprezentativnější. Problémem by mohla být i menší četnost některých úrovní v rámci kategoriálních proměnných, kdy by se zkoumané vztahy nemusely projevit, klesala by síla statistického testu. Druhou věcí je fakt, že při rozdělení souboru na dvě poloviny je nutno se vypořádat s otázkami, jakým způsobem výzkumný soubor rozdělit, která skupina bude trénovací, která testovací apod., a zde narážíme opět na to, že můj soubor není reprezentativní, data jsou z různých zdrojů a výsledky by mohly být zkreslené. Nicméně tento fakt, nevýhodu zpětné krokové regrese, je nutno brát v potaz při interpretaci výsledků a přistupovat k nim s určitou obezřetností, je žádoucí ověřit zjištěné vztahy dalším výzkumem. Zároveň jsem i uvedl pořadí proměnných, jak byly v rámci zpětné krokové regrese postupně vyřazovány, aby si čtenář mohl udělat lepší představu.

Věřím, že tato práce může sloužit jako základ pro další práci s metodou IIQ-CZ, zároveň jsem se pokusil přispět k většímu porozumění nemoci DM1 vysvětlením takových psychopatologických fenoménů u diabetiků jako jsou deprese, úzkost nebo stres. Jako žádoucí pro další práci s nástrojem IIQ-CZ se jeví být stanovení norem a dokončení jeho standardizace na reprezentativním souboru diabetiků 1. typu (přestože vzhledem ke všem okolnostem je obtížné takovýto soubor získat). Cílem by mělo být také další ověřování konstruktové (faktorové) a kriteriální validity metody, možností je například souvislost s glykovaným hemoglobinem, kterou jsem bohužel z důvodu velkého množství chybějících dat nemohl prozkoumat, emoční distrese u diabetu 1. typu (například pomocí do češtiny

přeložené škály DDS) nebo jinými psychopatologickými konstrukty. Nabízí se také možnost komparačního výzkumu s jinými chronickými onemocněními a v rámci reliability by bylo užitečné prozkoumat reliabilitu v čase. Už nyní si dovedu představit použití dotazníku v klinické praxi, kdy pacient například během čekání na kontrolu dotazník vyplní, a následně je možno s ním pomocí rozhovoru rozebrat jeho odpovědi. Nabízí se tedy i možnost využití dotazníku IIQ-CZ v rámci nějakého kvalitativního výzkumu, a to nejen pro diabetes, ale i jiná chronická onemocnění.

# 10 Závěry

Výzkum, kterého se zúčastnilo **387** respondentů, potvrdil pomocí konfirmační faktorové analýzy **čtyř-faktorovou strukturu** dotazníku IIQ-CZ ( $df= 269$ ;  $\chi^2= 829$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.073; CFI= 0.953; SRMR= 0.068), nicméně dostatečnou shodu s daty prokázala i **tří-faktorová struktura** ( $df= 272$ ;  $\chi^2= 992$ ,  $p < 0.001$ ; RMSEA= 0.083; CFI= 0.940; SRMR= 0.079), přestože v rámci tří-faktorového řešení se už jednalo o hraniční hodnoty. Metoda IIQ-CZ disponovala uspokojivou reliabilitou pro všechny škály, kdy u faktoru *odmítání* Cronbachova  $\alpha = 0.80$ , u *akceptace*  $\alpha = 0.88$ , pro *zahlcení*  $\alpha = 0.91$  a v rámci škály *obohacení*  $\alpha = 0.91$ . Přeložená verze IIQ-CZ tedy prokázala celkově dobré psychometrické parametry.

Modely postojů k onemocnění podle škály IIQ-CZ prokázaly psychosociální charakter onemocnění DM1, zároveň u každé škály byl nalezen vztah k psychopatologickým konstruktům. Model *odmítání* nemoci DM1 dokázal vysvětlit **18 %** rozptylu odmítání ( $R^2= 0.18$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.18$ ), kdy středně silná pozitivní korelace s odmítáním byla zjištěna pro depresi ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.08$ ) a slabý pozitivní vztah byl nalezen pro věk ( $p= 0.02$ ;  $\eta^2= 0.01$ ). Naopak slabá negativní souvislost byla zjištěna pro zdravotní stav ( $p= 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ) a délku onemocnění ( $p= 0.03$ ;  $\eta^2= 0.01$ ).

V rámci vytvořeného modelu *akceptace* DM1 se podařilo vysvětlit **17 %** rozptylu akceptace ( $R^2= 0.17$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.16$ ), kdy slabý negativní vztah byl zjištěn pro depresi ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ), slabý pozitivní vztah byl objeven pro životní spokojenost ( $p= 0.002$ ;  $\eta^2= 0.02$ ) a délku onemocnění ( $p= 0.05$ ;  $\eta^2= 0.01$ ).

Model *zahlcení* z DM1 předpovídal **36 %** rozptylu zahlcení ( $R^2= 0.36$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.35$ ), což bylo nejvíce ze všech modelů dotazníku IIQ-CZ. Silná pozitivní souvislost byla prokázána se stresem ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.15$ ), slabý pozitivní vztah existoval i s věkem ( $p= 0.004$ ;  $\eta^2= 0.02$ ). Slabá negativní korelace byla zjištěna pro délku onemocnění ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ), zdravotní stav ( $p= 0.003$ ;  $\eta^2= 0.02$ ) a životní spokojenost ( $p= 0.003$ ;  $\eta^2= 0.02$ ).

Pro faktor *obohacení* z DM1 vzniklý model vysvětlil **9 %** jeho rozptylu ( $R^2= 0.09$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.08$ ). Vyšší skóre získali diabetici navštěvující psychologa/ psychiatra ( $p= 0.03$ ;  $\eta^2= 0.01$ )

a ti s vyšší životní spokojeností ( $p= 0.01$ ;  $\eta^2= 0.02$ ), naopak negativní slabý vztah byl objeven pro depresi ( $p= 0.02$ ;  $\eta^2= 0.01$ ), věk ( $p= 0.03$ ;  $\eta^2= 0.01$ ), menší obohacení prokazovali i diabetici neužívající glykemický senzor ( $p= 0.02$ ;  $\eta^2= 0.01$ ).

Dále byl také prozkoumán vytvořením modelů vztah deprese, úzkosti a stresu (škály dotazníku DASS-21) s psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu. Model *deprese* u DM1 dokázal předpovědět **41 %** rozptylu deprese ( $R^2= 0.41$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.40$ ). Nižší míra deprese byla zaznamenána u mužů ( $p= 0.01$ ;  $\eta^2= 0.02$ ) a diabetiků s vysokoškolským vzděláním ( $p= 0.01$ ;  $\eta^2= 0.02$ ), slabý negativní vztah byl naměřen pro délku onemocnění ( $p= 0.02$ ;  $\eta^2= 0.02$ ) a zdravotní stav ( $p= 0.02$ ;  $\eta^2= 0.02$ ). Největší silný negativní vliv ze všech proměnných měla životní spokojenost ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.17$ ).

Vzniklý model *úzkosti* u DM1 predikoval **33 %** rozptylu úzkosti ( $R^2= 0.33$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.32$ ). Středně silný negativní vztah byl objeven pro životní spokojenost ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.07$ ), slabý záporný vztah existoval pro délku onemocnění ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.05$ ) a zdravotní stav ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.04$ ). Statisticky významně méně bodů získali lidé s vysokoškolským vzděláním ( $p= 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ) a muži ( $p= 0.01$ ;  $\eta^2= 0.02$ ), naopak větší úzkost prokazovali diabetici navštěvující psychologa/ psychiatra ( $p= 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ).

Poslední model *stresu* u DM1 vysvětlil **29 %** rozptylu proměnné stresu ( $R^2= 0.29$ ,  $R^2_{\text{upravené}} = 0.28$ ). Středně silný záporný vliv byl zjištěn pro životní spokojenost ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.09$ ), slabý negativní vztah existoval pro věk ( $p < 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ) a zdravotní stav ( $p= 0.001$ ;  $\eta^2= 0.03$ ), opětovně menší úzkost projevovali mužští respondenti ( $p= 0.04$ ;  $\eta^2= 0.01$ ).

Mužské pohlaví, dobrý zdravotní stav a vyšší životní spokojenost lze u diabetiků 1. typu brát podle dosažených výsledků jako protektivní faktory před depresí, úzkostí a stresem.

# SOUHRN

Touto studií navazuji na svou bakalářskou práci s názvem *Vztah mezi sebehodnocením a postojem k onemocnění diabetes 1. typu u adolescentů* (Krososka, 2020), ve které jsem zkoumal postoje k onemocnění DM1 pomocí přeložené verze sebeposuzovacího dotazníku IIQ, který prokázal dobré psychometrické parametry. Nicméně na základě provedené explorační faktorové analýzy (EFA) vše nasvědčovalo spíše tří-faktorové struktuře metody, což bylo v rozporu s výsledky původních zahraničních studií (Oris et al., 2016; Oris et al., 2018), které pracovaly s čtyř-faktorovým řešením. Faktorová validita české verze tedy zůstala nevyjasněna, řešením mohlo být provedení konfirmační faktorové analýzy (CFA) a dokončení zpětného překladu dotazníku IIQ, jeho revize. Zároveň bylo žádoucí další ověření kriteriální validity překladu, souvislosti s jinými konstrukty, proto jsem se rozhodl s nástrojem IIQ pracovat i ve své diplomové práci.

V teoretické části práce se v první kapitole zabývám onemocněním DM1 a jeho psychosociálním pozadím, kdy je mým cílem přiblížit čtenáři psychosociální rozsah nemoci DM1, ve druhé kapitole se zabírám obecně postojem k chronickému nemoci a strategií jeho zvládnání pomocí teoretických modelů zvládnání a vyrovnávání se s nemocí a v poslední třetí kapitole teoretické části již představuji samotný dotazníkový nástroj IIQ a uvádím výsledky výzkumů, kde byla tato metoda využita, včetně mé bakalářské práce.

Jako hlavní cíl pro svůj nynější výzkum jsem si stanovil dokončení zpětného překladu dotazníku IIQ (vznik IIQ-CZ) a ověření jeho psychometrických kvalit pomocí CFA a výzkumem reliability. Zároveň jsem chtěl prozkoumat vztah postojů k onemocnění DM1 s depresí, úzkostí, stresem a dalšími psychosociálními faktory. V souladu s výzkumnými cíli jsem se rozhodl pro použití kvantitativního designu výzkumu pomocí dotazníkového šetření, konkrétně se jedná o psychometricko-korelační studii. Postoje k onemocnění byly zjišťovány již zmíněným 25- položkovým dotazníkem IIQ-CZ (měřícím škály *odmítání, akceptace, zahlcení a obohacení z nemoci*), deprese, úzkost a stres byly zkoumány 21- položkovým dotazníkem DASS-21. V rámci psychosociálních faktorů jsem zkoumal souvislost s pohlavím, věkem diabetiků 1. typu, jejich vzděláním, délkou onemocnění DM1, druhem terapie DM1, užíváním glykemických senzorů při léčbě, se subjektivním zdravotním

stavem, životní spokojeností, s využíváním psychologické/ psychiatrické péče, užíváním psychofarmak a přítomností v partnerském vztahu.

Pro sběr dat jsem použil metodu záměrného výběru, kdy **podmínkou účasti na výzkumu bylo diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus 1. typu a věk minimálně 15 let.** Výzkum probíhal jak online formou, kdy respondenti vyplňovali online dotazník zejména prostřednictvím zájmových skupin kolem DM1 na Facebooku, tak v menší míře i ve spolupráci s diabetologickými ambulancemi, kdy účastníci vyplňovali dotazník metodou tužka x papír, případně jim lékaři poslali emailem link na online dotazník. Byly dodrženy všechny etické aspekty výzkumu. Konečný výzkumný soubor tvořilo **387 respondentů** (296 žen a 91 mužů; 359 odpovědí získáno online formou a 28 metodou tužka x papír).

V rámci psychometrických parametrů dosáhl dotazník IIQ-CZ uspokojivých výsledků. Provedená CFA potvrdila jeho **čtyř-faktorovou strukturu**. O něco horší, nicméně stále dostatečnou shodu s daty (přestože již hraniční) prokázala i **tří-faktorová struktura**. Je tedy možné, že v rámci české verze překladu lze pracovat s oběma varianty například dle složení aktuálního výzkumného souboru, nicméně další výzkum faktorové validity je žádoucí. V rámci reliability dotazníku IIQ-CZ byla pro *odmítání* **Cronbachova  $\alpha = 0.80$** , u *akceptace*  **$\alpha = 0.88$** , pro *zahlcení*  **$\alpha = 0.91$**  a v rámci škály *obohacení*  **$\alpha = 0.91$** .

Vztah mezi škálami dotazníku IIQ-CZ, DASS-21 a psychosociálními faktory jsem prozkoumal vytvořením modelů za pomoci metody zpětné krokové regrese, kdy do konečných modelů byly zařazeny proměnné na hladině statistické významnosti  **$p \leq 0.05$** . Modely postojů k onemocnění podle škály IIQ-CZ prokázaly psychosociální charakter onemocnění DM1, zároveň u každé škály byl nalezen vztah k psychopatologickým konstruktům. Za povšimnutí stojí fakt, že na rozdíl od výzkumu s adolescentními diabetiky (Krososka, 2020; Oris et al., 2016) byl nalezen u všech škál vztah s věkem nebo délkou onemocnění DM1, což lze interpretovat tak, že při větším věkovém rozmezí hrají tyto faktory svou roli.

Model *odmítání* nemoci DM1 dokázal vysvětlit **18 %** rozptylu odmítání, kdy středně silná pozitivní korelace s odmítáním byla zjištěna pro depresi a slabý pozitivní vztah byl nalezen pro věk. Naopak slabá negativní souvislost byla zjištěna pro zdravotní stav a délku onemocnění. V rámci vytvořeného modelu *akceptace* DM1 se podařilo vysvětlit **17 %** rozptylu akceptace, kdy slabý negativní vztah byl zjištěn pro depresi, slabý pozitivní vztah byl naopak objeven pro životní spokojenost a délku onemocnění. Model *zahlcení* z DM1

předpovídal **36 %** rozptylu zahlcení, což bylo nejvíce ze všech modelů dotazníku IIQ-CZ. Silná pozitivní souvislost byla prokázána se stresem, slabý pozitivní vztah existoval i s věkem. Slabá negativní korelace byla zjištěna pro délku onemocnění, zdravotní stav a životní spokojenost. Pro faktor **obohacení** z DM1 vzniklý model vysvětlil **9 %** jeho rozptylu. Vyšší skóre získali diabetici navštěvující psychologa/psychiatra a ti s vyšší životní spokojeností, naopak negativní slabý vztah byl objeven pro depresi a věk, menší obohacení prokazovali i diabetici neužívající glykemický senzor.

Dále byl také prozkoumán vytvořením modelů vztah deprese, úzkosti a stresu (škály dotazníku DASS-21) s psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu. Mužské pohlaví, dobrý zdravotní stav a vyšší životní spokojenost (která hrála klíčovou roli) se podle dosažených výsledků ukázaly být jako protektivní faktor před depresí, úzkostí a stresem.

Model **deprese** u DM1 dokázal předpovědět **41 %** rozptylu deprese. Nižší míra deprese byla zaznamenána u mužů a diabetiků s vysokoškolským vzděláním, slabý negativní vztah byl naměřen pro délku onemocnění a zdravotní stav. Největší dopad ze všech proměnných, a to silně negativní vliv, měla životní spokojenost. Vzniklý model **úzkosti** u DM1 predikoval **33 %** rozptylu úzkosti. Středně silný negativní vztah byl objeven pro životní spokojenost, slabý záporný vztah existoval pro délku onemocnění a zdravotní stav. Statisticky významně méně bodů získali lidé s vysokoškolským vzděláním a muži, naopak větší úzkost prokazovali diabetici navštěvující psychologa/psychiatra. Poslední model **stresu** u DM1 vysvětlil **29 %** rozptylu proměnné stresu. Středně silný záporný vliv byl zjištěn pro životní spokojenost, slabý negativní vztah existoval pro věk a zdravotní stav, opětovně menší úzkost projevovali mužští respondenti.

Limity výzkumu lze spatřovat v metodě sběru dat a konečném výzkumném souboru, který bohužel nelze označit za reprezentativní. Své nevýhody má i použitý postup zpětné krokové regrese (Dostál, 2021). Z těchto důvodů je nutno být obezřetný při celkové interpretaci výsledků, vztahování jich na celkovou populaci diabetiků 1. typu. Nicméně tento výzkum může sloužit jako výchozí bod pro další práci s metodou IIQ-CZ.

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Aberle, I., Scholz, U., Bach-Kliegel, B., Fischer, C., Gorny, M., Langer, K., & Kliegel, M. (2009). Psychological aspects in continuous subcutaneous insulin infusion: a retrospective study. *The Journal of psychology, 143*(2), 147-160.

<https://doi.org/10.3200/JRLP.143.2.147-160>

Adams, S., Pill, R., & Jones, A. (1997). Medication, chronic illness and identity: The perspective of people with asthma. *Social Science & Medicine, 45*(2), 189–201. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(96\)00333-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00333-4)

Albany Health Management Associates, Inc. (nedat.). *Four-Phase Model (FFPM) Overview*. Získáno z [https://www.albanyhealthmanagement.com/ourfocus\\_ffpm.shtml](https://www.albanyhealthmanagement.com/ourfocus_ffpm.shtml)

Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological assessment, 10*(2), 176-181. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176>

Bak, E., Marcisz, C., Krzeminska, S., Dobrzyn-Matusiak, D., Foltyn, A., & Drosdzol-Cop, A. (2018). Does type 1 diabetes modify sexuality and mood of women and men? *International journal of environmental research and public health, 15*(5), 958. <https://doi.org/10.3390/ijerph15050958>

Baštecká, B. & Mach, J. (2015). *Klinická psychologie*. Praha: Portál.



Battelino, T., Conget, I., Olsen, B., Schütz-Fuhrmann, I., Hommel, E., Hoogma, R., ... & Bolinder, J. (2012). The use and efficacy of continuous glucose monitoring in type 1 diabetes treated with insulin pump therapy: a randomised controlled trial. *Diabetologia*, *55*(12), 3155-3162. <https://doi.org/10.1007/s00125-012-2708-9>

Beck, R. W., Riddlesworth, T. D., Ruedy, K. J., Kollman, C., Ahmann, A. J., Bergenstal, R. M., ... & Graham, C. (2017). Effect of initiating use of an insulin pump in adults with type 1 diabetes using multiple daily insulin injections and continuous glucose monitoring (DIAMOND): a multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *5*(9), 700-708. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30217-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30217-6)

Bělobrádková, J. & Brázdová, L. (2006). *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.

Bjelland, I., Krokstad, S., Mykletun, A., Dahl, A. A., Tell, G. S., & Tambs, K. (2008). Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Social science & medicine*, *66*(6), 1334-1345. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.12.019>

Borges Jr, U., & Kubiak, T. (2016). Continuous glucose monitoring in type 1 diabetes: human factors and usage. *Journal of diabetes science and technology*, *10*(3), 633-639. <https://doi.org/10.1177/1932296816634736>

Charmaz, K. (1995). The body, identity, and self: Adapting to impairment. *Sociological quarterly*, *36*(4), 657-680. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1995.tb00459.x>

Collins, M. M., Corcoran, P., & Perry, I. J. (2009). Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabetic medicine*, *26*(2), 153-161. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x>

Connor-Smith, J. K., Compas, B. E., Wadsworth, M. E., Thomsen, A. H., & Saltzman, H. (2000). Responses to stress in adolescence: Measurement of coping and involuntary stress responses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(6), 976–992. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.6.97>

Dashiff, C. J., McCaleb, A., & Cull, V. (2006). Self-care of young adolescents with type 1 diabetes. *Journal of pediatric nursing, 21*(3), 222-232. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2005.07.013>

de Vries, L., Grushka, Y., Lebenthal, Y., Shalitin, S., & Phillip, M. (2011). Factors associated with increased risk of insulin pump discontinuation in pediatric patients with type 1 diabetes. *Pediatric diabetes, 12*(5), 506-512. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2010.00701.x>

Diabetes Distress Assesment & Resource Center. (nedat.). *What is Diabetes Distress*. Získáno z <https://diabetesdistress.org/what-is-dd>

Disman, M. (2011). *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum.

Dostál, D. (2019, listopad). *Psychometrie* [prezentace MS PowerPoint]. Olomouc: Katedra Psychologie, Univerzita Palackého.

Dostál, D. (2020, květen). *Psychometrie II* [prezentace MS PowerPoint]. Olomouc: Katedra Psychologie, Univerzita Palackého.

Dostál, D. (2021). *Lineární statistické modely v psychologii*. (Nepublikovaná skripta). Univerzita Palackého v Olomouci.

Dunkel-Schetter, C., Feinstein, L. G., Taylor, S. E., & Falke, R. L. (1992). Patterns of coping with cancer. *Health Psychology, 11*(2), 79–87. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.11.2.79>

Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York: Norton.

Evers, A. W., Kraaimaat, F. W., van Lankveld, W., Jongen, P. J., Jacobs, J. W., & Bijlsma, J. W. (2001). Beyond unfavorable thinking: the illness cognition questionnaire for chronic diseases. *Journal of consulting and clinical psychology, 69*(6), 1026-1036.

<https://doi.org/10.1037/0022-006X.69.6.1026>

Falvo, D. R. (2009). *Medical and psychosocial aspects of chronic illness and disability* (4. vyd.). Sudbury, Massachusetts.: Jones and Bartlett.

Fennell, P. A. (2001). *The Chronic Illness Workbook. Strategies and Solutions for Taking Back Your Life*. New York: Albany Health Management Publishing.

Ferjenčík, J. (2010). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál.

Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*(5), 992–1003.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.5.992>

Goebel-Fabbri, A. E., Fikkan, J., Franko, D. L., Pearson, K., Anderson, B. J., & Weinger, K. (2008). Insulin restriction and associated morbidity and mortality in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care, 31*(3), 415-419. <https://doi.org/10.2337/dc07-2026>

Graue, M., Wentzel-Larsen, T., Bru, E., Hanestad, B. R., & Søvik, O. (2004). The coping styles of adolescents with type 1 diabetes are associated with degree of metabolic control. *Diabetes Care, 27*(6), 1313–1317. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.6.1313>

Gurková, E. (2017). *Nemocný a chronické onemocnění: edukace, motivace a opora pacienta*. Praha: Grada Publishing.

Hasken, J., Kresl, L., Nydegger, T., & Temme, M. (2010). Diabulimia and the role of school health personnel. *Journal of School Health, 80*(10), 465–469.

<https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00529.x>

Hayes, A. F., & Cai, L. (2007). Using heteroskedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation. *Behavior research methods*, 39(4), 709-722. <https://doi.org/10.3758/BF03192961>

Helgeson, V. S., Reynolds, K. A., & Tomich, P. L. (2006). A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(5), 797-816. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.5.797>

Hermanides, J., Nørgaard, K., Bruttomesso, D., Mathieu, C., Frid, A., Dayan, C. M., ... & DeVries, J. H. (2011). Sensor-augmented pump therapy lowers HbA1c in suboptimally controlled Type 1 diabetes; a randomized controlled trial. *Diabetic Medicine*, 28(10), 1158-1167. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03256.x>

Hermanns, N., Scheff, C., Kulzer, B., Weyers, P., Pauli, P., Kubiak, T., & Haak, T. (2007). Association of glucose levels and glucose variability with mood in type 1 diabetic patients. *Diabetologia*, 50(5), 930-933. <https://doi.org/10.1007/s00125-007-0643-y>

Hirose, M., Beverly, E. A., & Weinger, K. (2012). Quality of life and technology: impact on children and families with diabetes. *Current diabetes reports*, 12(6), 711-720. <https://doi.org/10.1007/s11892-012-0313-4>

Holt, R. I., De Groot, M., & Golden, S. H. (2014). Diabetes and depression. *Current diabetes reports*, 14(6), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0491-3>

Janírková, G. (2020). *Souvislost návykového sledování seriálů s depresí, úzkostí a stresem*. (Nepublikovaná bakalářská práce). Univerzita Palackého v Olomouci.

Jaser, S. S., & White, L. E. (2011). Coping and resilience in adolescents with type 1 diabetes. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 335-342. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01184.x>

Jirkovská, A. (2019). *Léčba diabetu inzulinovou pumpou a monitorace glykémie; praktická doporučení pro edukaci*. Praha: Maxdorf.

Johnson, B., Eiser, C., Young, V., Brierley, S., & Heller, S. (2013). Prevalence of depression among young people with Type 1 diabetes: a systematic review. *Diabetic Medicine*, 30(2), 199-208. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03721.x>

Kitzlerová, E. (2008). Potřebují pacienti trpící diabetem mellitem psychosociální pomoc? *Česká a slovenská psychiatrie*, 104 (4), 180-185. Získáno z [http://www.cspychiatr.eu/dwnld/CSP\\_2008\\_4\\_180\\_185.pdf](http://www.cspychiatr.eu/dwnld/CSP_2008_4_180_185.pdf)

Komorousová, M. J. (2010). Diabetici v psychiatrické ambulanci. *Psychiatrie pro praxi*, 11(4), 145-148. Získáno z <http://psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2010/04/03.pdf>

Krawczyk, J., Ziarko, M., Mojs, E., & Zozulińska-Ziółkiewicz, D. (2021). Worry and the level of depression among patients with type 1 diabetes mellitus. The mediating role of illness acceptance. *Journal of Medical Science*, 90(2), 509. <https://doi.org/10.20883/medical.e509>

Krososka, M. (2020). *Vztah mezi sebehodnocením a postojem k onemocnění diabetes 1. typu u adolescentů*. (Nepublikovaná bakalářská práce). Univerzita Palackého v Olomouci.

Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie nemoci*. Praha: Grada Publishing.

Kubiak, T., Mann, C. G., Barnard, K. C., & Heinemann, L. (2016). Psychosocial aspects of continuous glucose monitoring: connecting to the patients' experience. *Journal of diabetes science and technology*, 10(4), 859-863. <https://doi.org/10.1177/1932296816651450>

Kübler-Rossová, E. (2015). *O smrti a umírání*. Praha: Portál.

Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw Hill.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.

Leventhal, H., Idler, E. L., & Leventhal, E. A. (1999). The impact of chronic illness on the self system. In R. J. Contrada & R. D. Ashmore (Eds.), *Self, social identity, and physical health: Interdisciplinary explorations* (s. 185–208). New York: Oxford University Press.

Leventhal, H. & Nerenz, D. (1985). The assessment of illness cognition. In Karoly, P. (Eds.), *Measurement strategies in health psychology* (s. 517-554). New York: John Wiley.

Lind, M., Polonsky, W., Hirsch, I. B., Heise, T., Bolinder, J., Dahlqvist, S., ... & Hellman, J. (2017). Continuous glucose monitoring vs conventional therapy for glycemic control in adults with type 1 diabetes treated with multiple daily insulin injections: the GOLD randomized clinical trial. *Jama*, *317*(4), 379-387. doi:10.1001/jama.2016.19976

Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995a). Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (2nd. ed.) Sydney: Psychology Foundation.

Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995b). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, *33*(3), 335–343.  
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)

Lucherini, M. (2020). Spontaneity and serendipity: Space and time in the lives of people with diabetes. *Social Science & Medicine*, *245*, 112723.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112723>

Luyckx, K., Oris, L., Raymaekers, K., Rassart, J., Moons, P., Verdyck, L., ... & Mark, R. E. (2018). Illness identity in young adults with refractory epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, *80*, 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.12.036>

Mareš, J. & Vachková E. (2011). *Pacientovo pojetí nemoci III*. Brno: MSD.

Mohn, J., Igländ, J., Zoffmann, V., Peyrot, M., & Graue, M. (2018). Factors explaining variation in self-esteem among persons with type 1 diabetes and elevated HbA1c. *Plos One*, *13*(8), e0201006. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201006>

Morea, J. M., Friend, R., & Bennett, R. M. (2008). Conceptualizing and measuring illness self-concept: A comparison with self-esteem and optimism in predicting fibromyalgia adjustment. *Research in Nursing & Health*, 31(6), 563–575.

<https://doi.org/10.1002/nur.20294>

Nefs, G., Bevelander, S., Hendrieckx, C., Bot, M., Ruige, J., Speight, J., & Pouwer, F. (2015). Fear of hypoglycaemia in adults with Type 1 diabetes: results from Diabetes MILES–The Netherlands. *Diabetic Medicine*, 32(10), 1289-1296.

<https://doi.org/10.1111/dme.12739>

Oris, L., Luyckx, K., Rassart, J., Goubert, L., Goossens, E., Apers, S., ... Moons, P. (2018). Illness identity in adults with a chronic illness. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 25(4), 429–440. <https://doi.org/10.1007/s10880-018-9552-0>

Oris, L., Rassart, J., Prikken, S., Verschueren, M., Goubert, L., Moons, P., Berg, C. A., Weets, I., & Luyckx, K. (2016). Illness Identity in Adolescents and Emerging Adults With Type 1 Diabetes: Introducing the Illness Identity Questionnaire. *Diabetes Care*, 39(5), 757–763. <https://doi.org/10.2337/dc15-2559>

Payk, M., Robinson, T., Davis, D., & Atchan, M. (2018). An integrative review of the psychosocial facilitators and challenges of continuous subcutaneous insulin infusion therapy in type 1 diabetes. *Journal of advanced nursing*, 74(3), 528-538.

<https://doi.org/10.1111/jan.13463>

Pelikánová, T. & Bartoš, V. (2018). *Praktická diabetologie* (6. vyd.). Praha: Maxdorf.

Perušičová, J. (2016). *Diabetes mellitus v kostce*. Praha: Maxdorf.

Pickup, J. C., & Sutton, A. J. (2008). Severe hypoglycaemia and glycaemic control in Type 1 diabetes: meta-analysis of multiple daily insulin injections compared with continuous subcutaneous insulin infusion. *Diabetic Medicine*, 25(7), 765-774.

<https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2008.02486.x>

Polonsky, W. H., Anderson, B. J., Lohrer, P. A., Welch, G., Jacobson, A. M., Aponte, J. E., & Schwartz, C. E. (1995). Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes care*, *18*(6), 754-760. <https://doi.org/10.2337/diacare.18.6.754>

Polonsky, W. H., Fisher, L., Earles, J., Dudl, R. J., Lees, J., Mullan, J., & Jackson, R. A. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes care*, *28*(3), 626-631. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.626>

Prázný, M., Rušavý, Z., Šumník, Z., Šoupal, J., Petruželková, L., Klára, P., ... & Klugar, M. (2019). *Použití inzulinové pumpy a glukózových senzorů u pacientů s diabetem léčených inzulinem*. Získáno z <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/pouziti-inzulinove-pumpy-glukozovych-senzoru-u-pacientu-s-diabetem-lecenyh-inzulinem-final.pdf>

Rariden, C. (2019). Diabetes Distress: Assessment and Management of the Emotional Aspect of Diabetes Mellitus. *The Journal for Nurse Practitioners*, *15*(9), 653-656. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.06.020>

Rassart, J., Luyckx, K., Moons, P., & Weets, I. (2014). Personality and self-esteem in emerging adults with Type 1 diabetes. *Journal of Psychosomatic Research*, *76*(2), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.11.015>

Rassart, J., Oris, L., Prikken, S., Goethals, E. R., Raymaekers, K., Weets, I., ... & Luyckx, K. (2021). Illness identity and adjusting to type I diabetes: A four-wave longitudinal study. *Health Psychology*, *40*(5), 326-336. <https://doi.org/10.1037/hea0001063>

Raymaekers, K., Prikken, S., Vanhalst, J., Moons, P., Goossens, E., Oris, L., ... & Luyckx, K. (2020). The social context and illness identity in youth with type 1 diabetes: A three-wave longitudinal study. *Journal of youth and adolescence*, *49*(2), 449-466. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01180-2>

Reid, G. J., Dubow, E. F., & Carey, T. C. (1995). Developmental and situational differences in coping among children and adolescents with diabetes. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *16*(4), 529-554. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(95\)90003-9](https://doi.org/10.1016/0193-3973(95)90003-9)



Ritholz, M. D., Smaldone, A., Lee, J., Castillo, A., Wolpert, H., & Weinger, K. (2007). Perceptions of psychosocial factors and the insulin pump. *Diabetes care*, 30(3), 549-554. <https://doi.org/10.2337/dc06-1755>

Rossi, M. C., Nicolucci, A., Ozzello, A., Gentile, S., Agliandolo, A., Chiambretti, A., ... & Cucinotta, D. (2019). Impact of severe and symptomatic hypoglycemia on quality of life and fear of hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes. Results of the Hypos-1 observational study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 29(7), 736-743. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.04.009>

Roy, T., & Lloyd, C. E. (2012). Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *Journal of affective disorders*, 142, 8-21. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(12\)70004-6](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(12)70004-6)

Rubin, R. R., & Peyrot, M. (2009). Treatment satisfaction and quality of life for an integrated continuous glucose monitoring/insulin pump system compared to self-monitoring plus an insulin pump. *Journal of diabetes science and technology*, 3(6), 1402-1410. <https://doi.org/10.1177/193229680900300621>

Rybka, J. (2007). *Diabetes mellitus-komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada.

Shaban, M. C. (2013). Diabulimia: mental health condition or media hyperbole? *Practical diabetes*, 30(3), 104-105a. <https://doi.org/10.1002/pdi.1753>

Shaban, M. C., Fosbury, J., Kerr, D., & Cavan, D. A. (2006). The prevalence of depression and anxiety in adults with type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 23(12), 1381-1384. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2006.02012.x>

Schober, E., Wagner, G., Berger, G., Gerber, D., Mengl, M., Sonnenstatter, S. ... Fritsch, M. (2011). Prevalence of intentional under- and overdosing of insulin in children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*, 12(7), 627-631. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2011.00759.x>

Skinner, T. C., Davies, M. J., Farooqi, A. M., Jarvis, J., Tringham, J. R., & Khunti, K. (2005). Diabetes screening anxiety and beliefs. *Diabetic Medicine*, 22(11), 1497-1502.  
<https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2005.01680.x>

Snoek, F. J. & Skinner, T. C. (2005). *Psychology in diabetes care*. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Sochorová, K. (2021). První zkušenosti s uzavřenými kruhy. *Diastyl*, 17(2), 14-16.

Soukup, P. (2022). *Pokročilá analýza dat v SPSS a AMOS*. Brno: Masarykova univerzita.

SPSS Tutorials (nedat.). *Effect Size- A Quick Guide*. Získáno z  
<https://www.spss-tutorials.com/effect-size/>

Štechová, K. (2019). Léčba inzulinovou pumpou: edukace a její cíle. *Vnitřní lékařství*, 65(4), 248-255. Získáno z <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2019/04/03.pdf>

Štěchová, K., Perušičová, J. & Honka, M (2014). *Diabetes mellitus 1. typu: průvodce pro každodenní praxi*. Praha: Maxdorf.

Taylor, S. E., Lichtman, R. R., & Wood, J. V. (1984). Attributions, beliefs about control, and adjustment to breast cancer. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 489–502. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.3.489>

Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1–18.  
[https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501\\_01](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01)

Thabit, H., & Hovorka, R. (2016). Continuous subcutaneous insulin infusion therapy and multiple daily insulin injections in type 1 diabetes mellitus: a comparative overview and future horizons. *Expert opinion on drug delivery*, 13(3), 389-400.  
<https://doi.org/10.1517/17425247.2016.1115013>

Tilden, B., Charman, D., Sharples, J., & Fosbury, J. (2005). Identity and Adherence in a Diabetes Patient: Transformations in Psychotherapy. *Qualitative Health Research*, 15(3), 312–324. <https://doi.org/10.1177/1049732304272965>

Todres, L., Keen, S., & Kerr, D. (2010). Continuous subcutaneous insulin infusion in Type 1 diabetes: patient experiences of 'living with a machine'. *Diabetic Medicine*, 27(10), 1201-1204. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2010.03058.x>

Urbánek, T. (2000). *Strukturální modelování v psychologii*. Brno: Pavel Křepela.

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. (2017). *Stručný přehled činnosti oboru diabetologie za období 2007-2016*. Získáno z <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-vybranych-oboru-lekarske-pece--diabetologie>

Vloemans, A. F., van Beers, C. A. J., de Wit, M., Cleijne, W., Rondags, S. M., Geelhoed-Duijvestijn, P. H., ... & Snoek, F. J. (2017). Keeping safe. Continuous glucose monitoring (CGM) in persons with Type 1 diabetes and impaired awareness of hypoglycaemia: a qualitative study. *Diabetic Medicine*, 34(10), 1470-1476. <https://doi.org/10.1111/dme.13429>

Wolfsdorf, J., Craig, M. E., Daneman, D., Dunger, D., Edge, J., Lee, W., ... Hanas, R. (2009). Diabetic ketoacidosis in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes*, 10(12), 118–133. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2009.00569.x>

Wong, J. C., Dolan, L. M., Yang, T. T., & Hood, K. K. (2015). Insulin pump use and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: predictors of change in method of insulin delivery across two years. *Pediatric diabetes*, 16(8), 592-599. <https://doi.org/10.1111/pedi.12221>

Wood, J. R., Moreland, E. C., Volkening, L. K., Svoren, B. M., Butler, D. A., & Laffel, L. M. (2006). Durability of insulin pump use in pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 29(11), 2355-2360. <https://doi.org/10.2337/dc06-1141>

Zhang, X., Norris, S. L., Gregg, E. W., Cheng, Y. J., Beckles, G., & Kahn, H. S. (2005). Depressive symptoms and mortality among persons with and without diabetes. *American journal of epidemiology*, *161*(7), 652-660. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi089>

# SEZNAM PŘÍLOH

**Příloha č. 1:** Český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce

**Příloha č. 2:** Originální verze dotazníku IIQ

**Příloha č. 3:** Dotazník IIQ-CZ

**Příloha č. 4:** Dotazník DASS-21

## **Příloha 1: Český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce**

### **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Představení české verze dotazníku Illness Identity Questionnaire (IIQ-CZ): vztah mezi postojem k onemocnění a psychosociálními faktory diabetu 1. typu

**Autor práce:** Bc. Martin Krososka

**Vedoucí práce:** Mgr. Martin Kupka Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 100 stran, 181 893 znaků

**Počet příloh:** 4

**Počet titulů použité literatury:** 103

**Abstrakt:**

Cílem práce bylo ověření psychometrických parametrů dotazníku IIQ-CZ a prozkoumání vztahu mezi postojem k onemocnění (měřeno IIQ-CZ), depresí, úzkostí, stresem (dotazník DASS-21) a ostatními psychosociálními faktory u diabetiků 1. typu. Teoretická část se zabývá psychosociálním pozadím nemoci DM1, postoji k chronickému onemocnění a dosavadními výzkumy s metodou IIQ. Sběr dat probíhal převážně online metodou záměrného výběru s využitím dotazníkového šetření, kdy podmínkou účasti byla diagnóza DM1 a věk alespoň 15 let. Výzkumu se zúčastnilo 387 respondentů. CFA potvrdila čtyř-faktorovou strukturu IIQ-CZ, ale poměrně dobré shody dosahovala i tří-faktorová struktura, uspokojivá byla i reliabilita. Odmítání nemoci DM1 pozitivně korelovalo s depresí, u akceptace a obohacení měla deprese negativní vliv. Zahlcení z nemoci DM1 pozitivně souviselo se stresem. Mužské pohlaví, dobrý zdravotní stav a vyšší životní spokojenost byly protektivními faktory proti depresi, úzkosti a stresu. Práce může sloužit jako výchozí bod pro další výzkum s dotazníkem IIQ-CZ.

**Klíčová slova:** diabetes 1. typu, postoj k onemocnění, psychosociální faktory

# ABSTRACT OF THESIS

**Title:** Introducing a Czech version of the Illness Identity Questionnaire (IIQ-CZ): relation between attitude towards illness and psychosocial factors of type 1 diabetes

**Author:** Bc. Martin Krososka

**Supervisor:** Mgr. Martin Kupka Ph.D.

**Number of pages and characters:** 100 pages, 181 893 characters

**Number of appendices:** 4

**Number of references:** 103

**Abstract:**

The aim of the work was verifying of psychometric parameters of the IIQ-CZ questionnaire and examination of the relationship between attitude towards illness (measured by the IIQ-CZ), depression, anxiety, stress (the DASS-21 questionnaire) and other psychosocial factors in type 1 diabetics. The theoretical part deals with a psychosocial background of DM1, attitudes to chronic disease and previous research using the IIQ method. Data was collected mainly via the online method of intentional selection using a questionnaire survey, where the condition for participation was a diagnosis of DM1 and age at least 15 years. 387 respondents participated in the research. CFA confirmed a four-factor structure of the IIQ-CZ, but also a three-factor structure had a relatively good fit, a reliability was satisfactory as well. Rejection of DM1 positively correlated with depression, and depression had a negative effect on acceptance and enrichment. Engulfment was positively associated with stress. Male gender, good health and higher life satisfaction were protective factors against depression, anxiety and stress. The work can be treated as a starting point for further research with the IIQ-CZ.

**Key words:** type 1 diabetes, attitude towards illness, psychosocial factors

## Příloha č. 2: Originální verze dotazníku IIQ

Below, you find several statements about how you might see your illness or deal with it. Please indicate how much you agree or disagree with these statements on a five-point scale.

	1	2	3	4	5
Totally disagree					Totally agree
1. I refuse to see my illness as part of myself.	1	2	3	4	5
2. I'd rather not think of my illness.	1	2	3	4	5
3. I never talk to others about my illness.	1	2	3	4	5
4. I hate being talked to about my illness.	1	2	3	4	5
5. I just avoid thinking about my illness.	1	2	3	4	5
6. My illness simply belongs to me as a person.	1	2	3	4	5
7. My illness is part of who I am.	1	2	3	4	5
8. I accept being a person with an illness.	1	2	3	4	5
9. I am able to place my illness in my life.	1	2	3	4	5
10. I have learned to accept the limitations imposed by my illness.	1	2	3	4	5
11. My illness dominates my life.	1	2	3	4	5
12. My illness has a strong impact on how I see myself.	1	2	3	4	5
13. I am preoccupied with my illness.	1	2	3	4	5
14. My illness influences all my thoughts and feelings.	1	2	3	4	5
15. My illness completely consumes me.	1	2	3	4	5
16. It seems as if everything I do, is influenced by my illness.	1	2	3	4	5
17. My illness prevents me from doing what I would really like to do.	1	2	3	4	5
18. My illness limits me in many things that are important to me.	1	2	3	4	5
19. Because of my illness, I have grown as a person.	1	2	3	4	5
20. Because of my illness, I know what I want out of life.	1	2	3	4	5
21. Because of my illness, I have become a stronger person.	1	2	3	4	5
22. Because of my illness, I realize what is really important in life.	1	2	3	4	5
23. Because of my illness, I have learned a lot about myself.	1	2	3	4	5
24. Because of my illness, I have learned to work through problems and not just give up.	1	2	3	4	5
25. Because of my illness, I have learned to enjoy the moment more.	1	2	3	4	5



## Příloha č. 3: Dotazník IIQ-CZ

Níže naleznete několik tvrzení, prosím, ohodnoťte, jak Vás tyto výroky vystihují na 5- bodové škále, kde 1= NAPROSTO NESOUHLASÍ a 5= NAPROSTO SOUHLASÍ.

	1	2	3	4	5
	Naprostο nesouhlasí		Naprostο souhlasí		
1. Odmítám vnímat diabetes jako součást sebe samého/ sama.	1	2	3	4	5
2. Raději bych na svůj diabetes nemyslel/a.	1	2	3	4	5
3. S ostatními lidmi o svém diabetu nikdy nemluvíím.	1	2	3	4	5
4. Nesnáším, když se mě někdo ptá na můj diabetes.	1	2	3	4	5
5. Snažím se vyhnout myšlenkám o diabetu.	1	2	3	4	5
6. Diabetes jednoduše patří k mojí osobnosti.	1	2	3	4	5
7. Diabetes je součástí toho, kým jsem.	1	2	3	4	5
8. Přijímám sebe samého i s onemocněním diabetes.	1	2	3	4	5
9. Jsem schopen/ schopna najít pro diabetes ve svém životě místo.	1	2	3	4	5
10. Naučil/a jsem se akceptovat omezení, která diabetes přináší.	1	2	3	4	5
11. Diabetes ovládá můj život.	1	2	3	4	5
12. Diabetes má silný vliv na to, jak sebe samotného/ samotnou vnímám.	1	2	3	4	5
13. Cítím se být přespříliš zaujat/a svým diabetem.	1	2	3	4	5
14. Diabetes ovlivňuje všechny mé myšlenky a pocity.	1	2	3	4	5
15. Diabetes mě naprostο vyčerpává.	1	2	3	4	5
16. Zdá se, že diabetes ovlivňuje všechno, co dělám.	1	2	3	4	5
17. Diabetes mi brání v děláni toho, co mám opravdu rád/a.	1	2	3	4	5
18. Diabetes mě omezuje v mnoha věcech, které jsou pro mě důležité.	1	2	3	4	5
19. Díky diabetu jsem se rozvinul/a jako osobnost.	1	2	3	4	5
20. Díky diabetu vím, co od života chci.	1	2	3	4	5
21. Díky diabetu se ze mě stala silnější osobnost.	1	2	3	4	5
22. Díky diabetu jsem si uvědomil/a, co je v životě opravdu důležité.	1	2	3	4	5
23. Díky diabetu jsem se toho o sobě hodně dozvěděl/a.	1	2	3	4	5
24. Diabetes mě naučil překonávat překážky a hned se nevzdávat.	1	2	3	4	5
25. Diabetes mě naučil více si užívat přítomný okamžik.	1	2	3	4	5

## Příloha č. 4: Dotazník DASS-21

Pozorně si přečtěte uvedená tvrzení a posuďte, do jaké míry vystihují Vaše pocity a prožívání **BĚHEM UPLYNULÉHO TÝDNE**. Nad odpovědí se příliš nerozmýšlejte a zakroužkujte tu položku, která je pro Vás nejmýstižnější.

	Vůbec	Někdy	Často	Téměř vždy
1. Bylo pro mě těžké se zklidnit.	0	1	2	3
2. Pociťoval/a jsem sucho v ústech.	0	1	2	3
3. Zdálo se mi, jako bych nedokázal/a prožívat žádné příjemné pocity.	0	1	2	3
4. Zažíval/a jsem potíže s dýcháním (např. nepřiměřeně rychlé dýchání, dušnost bez zvýšené námahy).	0	1	2	3
5. Bylo pro mě obtížné najít v sobě chuť něco dělat.	0	1	2	3
6. Měl/a jsem sklon jednat v některých situacích přehnaně.	0	1	2	3
7. Zažíval/a jsem třes (např. třásly se mi ruce).	0	1	2	3
8. Cítil/a jsem, že jsem napjatý/á a nervózní.	0	1	2	3
9. Obával/a jsem se situací, ve kterých bych mohl/a zpanikařit a udělat ze sebe blázna.	0	1	2	3
10. Měl/a jsem pocit, že se nemám na co těšit.	0	1	2	3
11. Přistihl/a jsem se, jak jsem rozrušený/á.	0	1	2	3
12. Bylo pro mě těžké relaxovat (odpočívat).	0	1	2	3
13. Cítil/a jsem se sklesle a posmutněle.	0	1	2	3
14. Nesnášel/a jsem, když mě něco odvádělo od práce (od toho, co právě dělám).	0	1	2	3
15. Cítil/a jsem se na pokraji paniky (zděšení, strachu).	0	1	2	3
16. Nedokázal/a jsem se pro nic nadchnout.	0	1	2	3
17. Měl/a jsem pocit, že jako člověk za moc nestojím.	0	1	2	3
18. Cítil/a jsem se docela podrážděně.	0	1	2	3
19. Cítil/a jsem, jak mi tluče srdce i bez větší tělesné námahy (zrychlený tlukot srdce, nepravidelnost).	0	1	2	3
20. Bezduvodně jsem se něčeho bál/a.	0	1	2	3
21. Připadalo mi, že život nemá smysl.	0	1	2	3