

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra Psychologie

**Souvislost adherence a místa kontroly diabetiků**

Relation between Adherence and Locus of Control in Diabetic  
patients



**Bakalářská diplomová práce**

Autorka: Kateřina Řehořková

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

Olomouc 2018

### **Prohlášení**

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou prací na téma: „Souvislost adherence a místa kontroly diabetiků“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V ..... dne ..... Podpis .....

## **Poděkování**

Ráda bych zde vyjádřila poděkování Mgr. Martinu Kupkovi, Ph.D. za jeho ochotu a poskytnuté rady při vedení této práce. Děkuji také MUDr. Vladimíru Polákovi a zdravotní sestře Janě Kretkové za jejich vstřícný přístup a spolupráci při realizaci výzkumu v DIA poradně Nový Jičín. Vděčná jsem za pomoc i PhDr. Martinu Dolejší, Ph.D. a PhDr. Danielu Dostálovi, Ph.D. za poskytnuté rady ohledně analýzy dat a statistických výpočtů. Děkuji také svým blízkým, kteří mě podpořili při tvorbě této práce.

## OBSAH

Úvod.....	7
-----------	---

### **Teoretická část diplomové práce**

1. <b>Chronická nemoc</b> .....	8
1.1. Prožívání pacienta a typické znaky chronické nemoci .....	8
1.2. Zvládání obtíží a obranné mechanismy .....	10
1.3. Dopady chronického onemocnění a posttraumatický růst.....	11
2. <b>Adherence, compliance a concordance</b> .....	14
2.1. Základní faktory ovlivňující adherenci chronicky nemocných ...	14
2.2. Faktory ovlivňující adherenci diabetiků.....	16
2.3. Modely dodržování a nedodržování rad zdravotníků .....	18
2.4. Důvody k non-adherenci pacientů a její dopady .....	19
2.5. Jak zlepšit pacientovu adherenci .....	21
2.6. Vztah lékař-pacient.....	22
3. <b>Diabetes mellitus</b> .....	25
3.1. Výskyt diabetu v ČR a ve světě.....	25
3.2. Diabetes 1. typu .....	26
3.3. Diabetes 2. typu .....	27
3.4. Komplikace diabetu .....	29
4. <b>Místo kontroly</b> .....	32
4.1. Vnější a vnitřní místo kontroly v oblasti zdraví.....	32
4.2. Studie zaměřené na aspekty zdraví a místo kontroly .....	32

## Výzkumná část diplomové práce

5.	<b>Výzkumný problém</b> .....	35
5.1.	Cíle výzkumu .....	36
5.2.	Výzkumné hypotézy .....	36
6.	<b>Metodologický rámec</b> .....	37
6.1.	Výzkumné metody.....	37
6.1.1.	Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš .....	37
6.1.2.	Dotazník Adherence.....	38
6.2.	Průběh výzkumu.....	39
7.	<b>Výzkumný soubor</b> .....	41
7.1.	Popis výzkumného souboru.....	41
7.2.	Etika výzkumu.....	42
8.	<b>Analýzy a interpretace výsledků</b> .....	43
8.1.	Metody zpracování a analýzy dat .....	43
8.1.1.	Statistické metody.....	43
8.1.2.	Přehled výsledků výzkumu.....	46
8.2.	Shrnutí platnosti hypotéz.....	47
	<b>Diskuze</b> .....	48
	<b>Závěry</b> .....	52
	<b>Souhrn</b> .....	53
	<b>Seznam použitých zdrojů literatury</b> .....	57

Seznam uvedených tabulek a grafů .....	61
Seznam příloh.....	62
Přílohy .....	63

## Úvod

Jelikož počet lidí s chronickými nemocemi včetně diabetu se celosvětově neustále zvyšuje a dobré zdraví člověka a jeho celková kondice neodmyslitelně patří k představě kvalitněji prožitého života, vnímám, že problematika naší bakalářské práce stojí za pozornost. V této práci se zajímáme o to, co všechno může člověka vést k tomu, zda dodržuje či nedodržuje doporučení lékaře a zda vnímá alespoň částečnou odpovědnost za své zdraví. Zkoumáme, zda se objevuje souvislost mezi typem místa kontroly člověka a dodržováním léčby.

Adherence je poměrně značným problémem ve zdravotnictví. Udává se, že průměrné dodržování léčby se u pacientů pohybuje pouze okolo 50 %. V některých případech tedy nemusí být ani tak problémem nedostupnost kvalitní léčby, jako to, že ji veliké procento pacientů nedodrží tak, jak má, a jejich následné léčení tudíž nemusí být dostatečně efektivní. Může to také přispívat k větším komplikacím léčby. V této práci se zabýváme také tím, jakými způsoby je možné pacientovu adherenci zlepšit.

# 1 Chronická nemoc

Chronická nemoc, také označovaná jako „nekomunikativní nemoc“ (NCDs), je termín pro nemoc, která není přenosná z člověka na člověka, má dlouhého trvání a obvykle pomalou progresi (WHO, 2017).

## 1.1 Prožívání pacienta a typické znaky chronické nemoci

Pacient je mnohdy stavěn k osobní otázce, jaký postoj k boji s nemocí zaujme. Jedním z častých postojů je apatie, kdy pacient před nebezpečím zavírá oči a může tak například chodit pozdě k lékaři i s příznaky vážné nemoci. Pacient má také tendenci stranit se konfrontaci s děsivými myšlenkami na nemoc, takže se jim snaží vyhýbat. Další strategií bývá útok na nepřítele, který může vypadat tak, že pacient pravidelně užívá předepsané léky nebo si vymyslí strategie, jak zvládat sklíčenost a depresivní nálady. Dále to bývá obrana, kdy pacient může například sáhnout do svých rezerv energie, když mu nemoc bere radost ze života, nebo se bránit černým myšlenkám a začít přemýšlet o jiných věcech. Někdy také pacient předvídá, že přijdou těžší chvíle v boji s nemocí, a předem doplňuje rezervy. Hrozí také nebezpečí zúženého pohledu, kdy pacient volí jen jednu možnost, rezignaci, a nevidí v dané situaci žádnou jinou možnost boje s nemocí. V takovém případě je důležité člověku nabídnout další cesty nebo strategie, které v danou chvíli nevidí, a rozšířit mu tak pohled na možnosti, které má (Křivohlavý, 1989).

Prožívání pacienta může být zatíženo také tím, že od různých lékařů slyší různé názory na své symptomy nebo nemoc. Člověk obvykle hledá takového lékaře, jehož názor je blíže jeho zkušenosti. Může mít také obavy z nežádoucích účinků léku, a tak ho raději nebere a bojí se o tom s lékařem mluvit. Stává se také, že pacient navštíví několik lékařských odborníků a projde několikero vyšetřeními, ale bez objektivního nálezu, a psychicky pak strádá nejen tím, že neví, jak se s nemocí vypořádat, ale také tím, že si jej lékař může „zaškatulkovat“ do kategorie hypochondr nebo simulant. Pokud pacient trpí nějakou atypickou chorobou, u které je obtížná diagnostika, avšak



potíže ho sužují, pak se musí vyrovnávat nejen se zátěží své nemoci, ale ještě s nepřijetím lékařů či okolí, což je pro něj velmi stresující. Pacienta může zatěžovat také nesprávný názor lékaře, který se s podobným problémem ještě nemusel setkat, nebo také nedostatečný časový prostor pro pacienta a chybějící podrobné seznámení s jeho nemocí (Ptáček & Bartůněk, 2015).

Nástup chronického onemocnění pacienta přiměje k tomu, aby mnohé věci ve svém životě přehodnotil a čelil novým výzvám a náročným úkolům, jako je přizpůsobení se symptomům nemoci a omezením, která nemoc přinesla, zachování si přiměřené emoční rovnováhy a udržení si dobrého sebeobrazu a pocitu způsobilosti. Pacient je dále veden k tomu, aby hledal informace a učil se o léčebných postupech a navázal a udržoval kontakt se zdravotníky. Diagnóza vážné nemoci může podstatně zasáhnout také do pacientova sociálního života, ovlivnit jeho vztahy s rodinou a přáteli. Pacient se musí mnohdy vyrovnat také s nejistotou budoucností (Ayers & Visser, 2015).

Mezi časté zátěže nemoci, kterých se pacient může obávat, patří ohrožení efektivity, a to v práci i doma. Člověk se obává, že nebude moci dělat stejným způsobem to, co dělal dříve, případně je někdy potřeba se vyrovnávat i s možnou ztrátou zaměstnání. V některých případech má pacient strach z izolace od lidí, na kterých mu záleží, zejména tehdy, kdy mu hrozí hospitalizace. Někteří pacienti se obávají také ztráty lásky blízkých lidí, například tehdy, když je nemoc učiní určitým způsobem neatraktivními, nebo ztráty některých částí těla či tělesných funkcí a například s tím souvisejícího rozvoje inkontinence. Obavy se dále mohou týkat také ztráty racionality. Poměrně často se pacienti obávají bolesti a neobvyklý není ani strach ze smrti (Janáčková & Pavlát, 2007).

Podle Křivohlavého (1989) člověk mnohdy změní vztah k sobě samému, pokud se stane pacientem. V důsledku změn, které nemoc přináší, může dojít ke snížení sebevědomí a sebeúcty pacienta. Setkat se můžeme také s agresí pacienta, kdy není neobvyklé, že cestu k vybití si nachází právě u nejbližších lidí, kteří o něj pečují. Setkání s agresí je pro jeho blízké náročné, jelikož místo vděku, který by možná očekávali, se jim dostává takových reakcí nemocného člověka. Je třeba mít na paměti,

že tento typ agresivity obvykle pramení z nešťastné situace pacienta, a je podstatné nebrat si tyto projevy osobně. Pokud však agresivní chování pacienta přesáhne určité meze, je třeba dát mu to najevo a udržet si svou hranici.

*„Kde však leží a kam si ji v daném případě sami umístíme, to je osobní otázka na tělo každého z nás“ (Křivohlavý, 1989, 22).*

## 1.2 Zvládání obtíží a obranné mechanismy

U každého člověka obvykle převládá určitý styl, kterým zvládá těžkosti, dostane-li se do náročné situace. Člověk v těžké situaci může vnitřně emigrovat a utvořit si náhradní svět, kde zůstává sám se svými obavami a problémy. Tento styl nazýváme autismem. Dalším mechanismem je robinzonovství, kdy mezní situace mohou v člověku probudit novou hloubku a vyvolat otázky po smyslu života. Člověk svádí boj s utrpením, a pokud se mu to úspěšně podaří, zvyšuje se jeho sebehodnocení a úcta od okolí. Kompenzaci pacient volí jako náhradu za původní cíl a zvolení jiného cíle, aby si opět nastolil duševní rovnováhu. Pokud ve snaze o nalezení náhradního cíle dojde k nadměrné aktivitě pacienta, může dojít k překompenzování ztráty. Setkáme se také s tím, že se pacient rozhodne zariskovat a podstupuje větší riziko, například v podobě operace, která ještě není nezbytná, nebo podstoupí větší zátěž v naději, že se tím jeho stav zlepší (Křivohlavý, 2002).

Pacient užívá, většinou nevědomě, mnohých obran, které mu mohou zajistit alespoň dočasnou úlevu od těžkostí a špatných pocitů spojených s nemocí. Obrany mohou být buď pravé, tedy ty, které jsou zaměřeny přímo na zdroj těžkostí, nebo nepravé, kdy pacient hledá viníka jinde. Člověk se může zaměřit buď navenek, k druhým lidem, nebo do vlastního nitra. Mezi typické obrany, které se zaměřují navenek, patří obviňování druhých lidí, u pacientů bývají nejčastěji terčem lékaři nebo zdravotní personál. Hledání obětního beránka umožní obvykle pacientovi alespoň dočasnou úlevu. Častou obranou bývá také projekce, kdy pacient může své pocity nebo chyby promítnout na lékaře. Můžeme se setkat také s introjekcí, kdy to, co se odehrává v jiných lidech, si pacient přivlastní, a cítí tak, jako by se to odehrávalo v něm. Pacient

může reagovat i tím, že se stáhne do své ulity a brání se nejen své nemoci, ale také kontaktu s druhými lidmi, a žije v sociální izolaci. Někdy se u pacienta setkáváme s výčitkami svědomí, pocity selhání, že neudělal, co udělat měl, apod. (Křivohlavý, 1989).

Občas pacient neví, jak zaměřit své útoky na chorobu, a zaměří je na sebe. Můžeme se setkat s popíráním, což je jedna z nejčastějších forem reakce na zhoršený zdravotní stav, kdy se pacient nechce nic dozvědět, může odmítat dostavení se k léčebnému výkonu a zavírá před problémem oči. Vytěsnění se objevuje, pokud si pacient nemůže vzpomenout na něco, co se vztahuje k chorobě, nebo tomu, co prožil. Tento obsah jako by měl cenzuru a nedostal se mu do vědomí. Myšlenky na něj ho tak neohrožují. Pokud se ale člověk snaží vědomě záměrně zapomenout na to, co se mu děje nebo stalo, pak mluvíme o potlačení. Setkáváme se také s intelektualizací a racionalizací, kdy člověk hledá racionální ospravedlnění pro nemoudré věci, které dělá. Pokud pacient převede energii ze své těžké situace do jiné oblasti, například poezie, nebo se uchýlí k dennímu snění, pak mluvíme o sublimaci. Pacient také může reagovat opačným způsobem a udělat opak toho, co se po něm chce, aby si ověřil, že má ještě svou vůli a může si prosadit svou. Jindy, aby si dokázal, že je stále ještě něčeho schopen, se uchýlí k tzv. opravám, kdy se vrátí a to, co nejdříve udělal chybně, udělá znovu a tak, jak by to měl udělat správně, a to i tehdy, když my jsme to přehlédli a nechtěli to po něm (Křivohlavý, 1989).

Pokud se zabýváme tím, co je cílem zvládnání těžkostí, pak Podle Cohena a Lazaruse je jím snížení toho, co člověka ohrožuje, snášení toho, co nepříjemného se mu děje, zachování si duševní rovnováhy a pozitivního obrazu o sobě samém, zlepšení podmínek pro efektivnější regeneraci po těžké zkušenosti a pokračování v sociálním životě s druhými lidmi (in Křivohlavý, 2002).

### 1.3 Dopady chronického onemocnění a posttraumatický růst

Stav bezmoci a beznaděje patří mezi tři nejrozšířenější nevítané psychické odezvy na chronické onemocnění. Pacient se do tohoto stavu dostává, pokud má pocit,

že nemůže ovládnout dění, a nevidí žádnou naději na zlepšení situace. Druhým typem nežádoucího jednání pacienta může být účelová reakce, jakou je sekundární zisk z nemoci, kdy mu tento stav může přinášet různé výhody a jinou tvář ve společnosti. Může se svými požadavky mstít okolí a trápit blízké lidi díky přehánění svého špatného zdravotního stavu. Terciárním ziskem z nemoci pak myslíme výhody, které nabývají lidé, kteří se o nemocného blízkého starají, a nemusí tak jít například do práce. Třetí nežádoucí odezvou je regrese, kdy pacient mívá infantilní požadavky na okolí, které toto chování ještě může posilovat jeho zneschopňováním a nadměrnou péčí o něj (Vymětal, 1999).

Pokud lidé podléhají beznaději a bezmoci může tento stav vést až k naučené bezmocnosti. Takoví lidé nevěří, že by měli nějakou kontrolu nad svou nemocí a jejími výsledky (Ayers & Visser, 2015).

Po náročné události lidé obvykle nejprve prožívají silné emoce. K rozumovému zpracování události se člověk dostává až s určitým časovým odstupem. Zpočátku se objevují vtíravé myšlenky na prožitou událost, které jsou provázeny nepříjemnými pocity. Člověk prožívá, jako by se mu obrátil svět. Později nastupuje nadějnější opětovné promýšlení, kdy už bývá jedinec klidnější a přemýšlí o tom, co se mu stalo, z různých úhlů. Tento typ přemýšlení již není zraňující a beznadějný, ale mobilizuje síly člověka (Mareš, 2012).

Podle Bulmanové (2006) má promýšlení tři funkce: *„Reparující funkce napravuje škody, restrukturuje opravuje stávající strukturu jedince a pojetí sebe sama, lidí a světa, a rekonstruuje, kdy na troskách dosavadního pojetí staví nové, funkčnější“* (in Mareš, 2012, 34).

Setkáváme se také s jevem nazývaným psychologická připravenost, kdy je jedinec po prožití traumatické události „zocelen“ a stává se odolnějším vůči případným dalším negativním událostem. Za určitých okolností může nastat u jedince, který zažil výraznější distres, posttraumatický růst. Aby tento rozvoj nastal, je zapotřebí dosáhnout určité hladiny stresující události, kterou může být právě závažnější

diagnóza. Tato hladina nesmí být však až příliš vysoká, aby nenarušila kognitivní mechanismy člověka, které slouží i ke zpracování takovéto události (Mareš, 2012).

Důležitou roli ve zdařilém posttraumatickém rozvoji hraje také předpokládaná etiologie nemoci a míra narušení života pacienta. Pacient, který se snaží své nemoci a tomu, proč onemocněl, porozumět a vnímá za tento stav odpovědnost, se dle Parkové bude stavět aktivněji k boji s ní, pravděpodobněji změní své chování a dojde k vyššímu stupni rozvoje osobnosti. Pokud zasáhne nemoc výrazněji pacientův život a pacient prožívá krizi, která může vést k rozvoji, pak pravděpodobnější bude tento rozvoj u vážnější nemoci než u té s lehčím průběhem. Také míra ohrožení života, kterou pacient subjektivně vnímá, vede obvykle k vyšší úrovni posttraumatického rozvoje. Svou roli může mít i trvalost somatické nebo funkční změny po prodělané nemoci nebo kulturní vnímání nemoci v dané společnosti (Mareš, 2012).

## 2 Adherence, compliance a concordance

Nyní si přiblížíme pojem adherence a faktory, které ji mohou obecně ovlivňovat. Podle WHO adherencí rozumíme míru, do které pacientovo chování jako pravidelné užívání léku, dodržování diety, fyzická aktivita a provedené změny životního stylu korespondují s doporučeními, které mu dal poskytovatel zdravotní péče (Sabaté, 2003).

Odhaduje se, že asi 33-50 % pacientů nedodrží léčbu tak, jak je jim předepsána lékařem. Můžeme se však setkat i s autory, kteří udávají vyšší čísla non-adherence pacientů. Také se udává, že s vyšší non-adherencí se obvykle setkáváme první měsíce terapie nebo léčení pacienta (Latif & McNicol, 2009).

Complianci někteří autoři nerozlišují od adherence. Jiní však poukazují na to, že je více paternalistická v přístupu lékaře k pacientovi než adherence, která je také o dodržování léčebného režimu, ale zahrnuje také pacientovu vlastní volbu (Wolfe, 2016).

Concordance se výrazněji odlišuje od compliance, jelikož pacient je zde chápán jako aktivní účastník léčby. Nejedná se o míru, s jakou pacient dodrží doporučení daná lékařem, ale o spolupráci obou stran na léčebném opatření a jejich vzájemnou shodu (Ptáček & Bartůněk, 2015).

### 2.1 Základní faktory ovlivňující adherenci chronicky nemocných

Dodržování léčby nezávisí jen na pacientově chování, ale zde uvádíme pět základních dimenzí, které obecně pacientovu léčbu a celkovou adherenci ovlivňují. V tomto modelu je pouze jedna dimenze přímo vázána na charakteristiky pacienta, které mohou mít vliv na jeho adherenci.

První z těchto pěti dimenzí bychom mohli nazvat socioekonomické faktory. Tato dimenze se týká zejména rozvojových zemí, kde faktory jako chudoba, negramotnost, nízká úroveň vzdělání, vzdálenost od zdravotních středisek, nezaměstnanost, vysoké

ceny léků, dysfunkční rodina nebo určitá kulturní přesvědčení ohledně dané nemoci nebo její léčbě přímo ovlivní adherenci pacienta (Sabaté, 2003).

Druhou dimenzí je tým zdravotníků a faktory spojené se zdravotním systémem. Tak jako dobrý vztah lékaře a pacienta kladně ovlivňuje pacientovu adherenci, tak může mít záporný vliv také několik následujících činitelů, kterými jsou například špatná distribuce léků do některých oblastí, neproplácení zdravotnické péče, nedostatek znalostí lékařů o správném zvládnání péče o chronicky nemocné pacienty, přetíženost lékařů, nedostatek motivace a zpětné vazby k výkonům lékařů, krátké konzultace, nedostatek znalostí o adherenci a o efektivní intervenci, jak ji pomoci vylepšit (Sabaté, 2003).

Další dimenzí jsou vlivy konkrétní nemoci, kterým pacient musí čelit, jako jsou vážnost daných symptomů, úroveň postižení (ať už fyzického, psychického, sociálního nebo profesního), dále míra progresu nemoci a dostupnost efektivní léčby. Také komorbidita dané nemoci ovlivňuje dodržování léčby (Sabaté, 2003).

Čtvrtou dimenzí jsou faktory související s terapií. Je to například délka trvání léčby, předešlá léčebná selhání, četné změny v léčbě, okamžitost úlevy, výskyt vedlejších účinků a dosažitelnost jejich zmírnění (Sabaté, 2003).

Speciálně pro starší pacienty, kteří se léčí pro vícero různých chorob, může být také problematické správně dodržovat léčbu, pokud mají větší množství léků užívat každý den a několikrát denně. Pokud je seznam léků dlouhý a životospráva, kterou má pacient dodržovat, komplexnější, pak riziko nesprávného dodržování léčby roste (Latif & McNicol, 2009).

Poslední dimenzí jsou faktory související s pacientem a jeho postoji, vnímáním, vědomostmi o nemoci a očekáváním. Zde také řadíme pacientovo přesvědčení, zda je s to překonat těžkosti spojené s nemocí, a jeho motivaci, se kterou nemoc zvládá. Pacienta se mohou dále dotýkat faktory, jako je zapomnětlivost, strach z vedlejších účinků léčby, nedostatečné dovednosti ke zvládnání správného léčebného režimu dané nemoci, nedůvěra v diagnózu, nedostatek vnímaného efektu léčby, neporozumění

a nepřijetí nemoci, beznaděj, strach ze závislosti nebo frustrace z lékařských setkání (Sabaté, 2003).

## 2.2 Faktory ovlivňující adherenci diabetiků

U této skupiny pacientů se setkáme s některými dimenzemi již zmíněnými, které se pojí s adherencí chronických pacientů obecně, ale také s určitými specifiky týkající se přímo této nemoci.

Adherence diabetiků se pohybuje mezi 36-93 %. K tomuto širokému intervalu přispívá mnoho faktorů. Obecně můžeme non-adherenci diabetiků rozdělit na tři typy. Prvním typem je primární non-adherence, kdy pacient sice obdrží recept od lékaře, ale lék si již nevyzvedne. S tímto druhem non-adherence se u diabetiků můžeme setkat ve 4-31 %. Další skupinou pacientů jsou ti, kteří sice léčbu zahájí, ale již v ní nepokračují. Třetí skupinou jsou pacienti, kteří léčbu začnou a pokračují v ní, ale užívají léky nepravidelně nebo v jiném množství, než je jim doporučeno (Blackburn, Swidrovich, & Lemstra, 2013).

Byly pozorovány základní tři elementy, které ovlivňují dodržování léčby. Jsou jimi její složitost, doba trvání choroby a poskytování péče. Má se za to, že čím je léčba komplexnější, tím hůře ji pacient bude dodržovat. Ukazuje se také, že čím déle má pacient tuto chorobu, tím méně dbá o správné dodržování její léčby. Glasgow et al. zkoumal diabetiky 1. typu a jejich dodržování léčby. Ukázalo se, že pacienti, kteří měli diabetes déle než 10 let, vykazovali méně pravidelné fyzické aktivity a cvičení, jedli více nevhodných potravin s nasycenými tuky a hůře následovali svůj dietní plán (in Sabaté, 2003).

Ke správnému dodržování léčby inzulín-dependentního diabetika je nezbytné sledování hladiny glukózy v krvi pomocí glukometru (případně sledování její hladiny v moči) a pravidelná aplikace inzulínu. Podstatná je také pacientova dieta a fyzická aktivita. Doporučena je také zvýšená starostlivost o nohy (Sabaté, 2003).



Velmi důležitou každodenní dovedností diabetika je také čtení a počítání, aby si mohl správně vypočítat sacharidy obsažené v jídle a průběžně si přizpůsobovat dávky inzulínu (Strock, 2012).

Diabetes 2. typu, nazývaný také stařecká cukrovka, je, pokud se zabýváme léčebným režimem, mírně odlišný, avšak na monitorování glukózy v krvi, dietu a fyzickou aktivitu je kladen důraz také. Tito diabetici nebývají zpravidla závislí na inzulínu, ale jsou vedeni k dodržování užívání léků, které jsou jim předepsány, a tyto medikamenty někdy mohou být doplněny také o aplikace inzulínu (Sabaté, 2003).

Někteří lékaři se domnívají, že snížením frekvence užívání léčiv napomohou k větší adherenci pacientů. Pacienti jsou však spíše toho názoru, že jim více pomáhá, pokud celkově změní svůj životní styl a přizpůsobí užívání léků svým každodenním aktivitám (Barba et al., 2017).

Dále bylo odhaleno sedm intra-personálních proměnných, které se pojí s adherencí. Těmi jsou věk, pohlaví, sebevědomí, vnímaná osobní zdatnost, stres, deprese a nadužívání alkoholu (Sabaté, 2003).

Ve vzorku diabetiků 1. typu starších 25 let se ukázalo méně hodin týdně strávených fyzickou aktivitou a menší množství spálených kalorií než u mladších pacientů. Co se týče pohlaví, muži vykazovali větší fyzickou aktivitu než ženy, ale také konzumovali větší množství kalorií a nevhodné stravy. Vyšší sebevědomí bylo asociováno s vyšší adherencí k fyzické aktivitě, přizpůsobováním inzulínových dávek a dentální hygienou. Také vnímaná osobní zdatnost byla asociována s fyzickou aktivitou a adherencí k předepsanému režimu (Sabaté, 2003).

Ukazuje se, že nejvíce je s adherencí asociováno osobní přesvědčení o vlastní zdatnosti. Jedinci se sníženým přesvědčením o vlastní zdatnosti hůře dodržují léčebná doporučení, mají nižší kvalitu života a vyšší hladiny hemoglobinu v krvi (Strock, 2012).

Co se týče stresu, Peyrot et al. například poukázal na fakt, že psychosociální stres byl asociován s nízkou adhezencí k předepsanému režimu a také se špatnou metabolickou kontrolou ve smíšené skupině diabetiků 1. a 2. typu (in Sabaté, 2003).

Výskyt deprese je u diabetiků dvakrát vyšší než u zdravé populace. U pacientů s depresí je pravděpodobnější výskyt diabetických komplikací, horší glykemická kontrola a nízká adherence ve správné péči o sebe (Sabaté, 2003).

Johnson, Bazargan, & Bing ve své studii na 392 pacientech s diabetem 2. typu poukázali na souvislost konzumace alkoholu s nižší adhezencí. Ukázalo se, že pacienti, kteří konzumovali alkohol v rámci předchozích 30 dní, měli nízkou adhezenci k dietě a lékům a méně si kontrolovali hladiny glukózy v krvi (in Sabaté, 2003).

### 2.3 Modely dodržování a nedodržování rad zdravotníků

Zde bude popsáno několik modelů, které se zabývají tím, co pacienty vede k dodržování či nedodržování rad doporučených zdravotníky. Nejprve zmíníme dva kognitivní modely, které kladou důraz na to, co si pacient myslí, jak chápe a interpretuje situaci, jaké má představy.

Jedním z nich je model zdravotního přesvědčení, kde jeho autor Marshall H. Becker uvažuje o 4 základních faktorech.

Prvním z nich je vnímání vlastní zranitelnosti či míry podléhání nemocím. Druhým je pak to, jak pacient hodnotí závažnost důsledků, pokud nedodrží příkazy lékaře. Zvažuje zde důsledky medicínské, jako bolest nebo smrt, a také sociální důsledky jako vliv na výkonnost v práci, rodinný život a vztahy. Třetí faktor pojednává o tom, jaká je rovnováha mezi tím, co člověk udělá pro své zdraví, a tím, jak se mu to vrátí ve formě zlepšeného zdravotního stavu. Čtvrté přesvědčení je o vnímání překážek, které jsou pacientovi kladeny do cesty, která vede k uposlechnutí příkazů lékaře. Mohou to být například výdaje za léky, nebezpečí nežádoucích účinků, nepohodlí a časová náročnost (Janz & Becker, 1984).

Model rozumem vedené činnosti vyzdvihuje důležitost záměrů. Záměr je zde chápán jako funkce postoje a osobní normy. Postoj je „*přesvědčení pacienta o tom, že skutečně to, co má v dané situaci dělat, povede k žádoucímu cíli, když to dělat bude*“ (Křivohlavý, 2002, 43).

Osobní norma se utváří na základě toho, co lidé, kteří jsou pacientovi vzorem, považují za správné či nesprávné a také jak tito lidé vidí snahu pacienta dodržovat doporučení lékaře (Křivohlavý, 2002).

Model učení vychází ze Skinnerova pojetí operantního učení. Zde jsou důležitými pojmy posilování a oslabování či vyhasínání. Posilováním může být například pochvala lékaře pacientovi za správné dodržování jeho rad nebo ústup zdravotních obtíží pacienta po pravidelném užívání léků. Tyto kladné důsledky budou vést k dalšímu posilování, pravděpodobně tedy pacient bude pokračovat v chování, které k nim vedlo. Pokud jsou důsledky pro pacienta negativní, mluvíme naopak o oslabování a pacient už takové chování nebude chtít opakovat (Křivohlavý, 2002).

## 2.4 Důvody k non-adherenci pacientů a její dopady

Dodržování či nedodržování doporučení lékaře je ovlivňováno mnoha faktory. Jedním z prvních, o kterém se zde zmíníme, je přesvědčení pacienta.

*„Když pacient věří, že mu skutečně pomůže to, co mu lékař radí, doporučuje či nařizuje, pak to také dělá. Poslouchá“* (Křivohlavý, 2002, 46).

Důležité je také přesvědčení pacienta o vlastní odpovědnosti za jeho zdraví a také, zda má za to, že si svou vlastní aktivitou může svůj zdravotní stav zlepšit. Nyní se podíváme na aspekty, které záporně ovlivňují pacienta v dodržování pokynů lékaře. Více problematické se dodržování příkazů zdravotníků ukazuje být pro adolescenty a dále pro lidi, kteří se nechtějí konfrontovat se svou nemocí a volí vyhýbavou strategii. Také pokud příznaky nemoci odezní, nabývají občas pacienti dojmu, že již není potřeba se nadále řídit lékařskými pokyny. Etnické a kulturní prostředí, ze kterého pacient pochází, může mít také vliv na dodržování rad lékaře.

Také, pokud pacientovi připadá, že léčení trvá příliš dlouho, nebo i přes velké vynaložené úsilí se mu jeho stav zhoršuje, má pacient sklony k non-adherenci (Křivohlavý, 2002).

Ve studii cílené na starší populaci, které byla předepisována léčba statiny, se ukázalo, že pouze 40 % pacientů léčbu dodržovalo tak, jak jim byla předepsána. Nejvyšší míra non-adherence se objevuje obvykle v prvních měsících léčby. Je to pravděpodobně dáno novým finančním zásahem do pacientovy peněženky nebo také výskytem nežádoucích účinků brzy po započetí léčby (Latif & McNicol, 2009).

Pro starší pacienty s větším množstvím zdravotních problémů, které vyžadují komplexnější léčbu, může být problematické pravidelné užívání léků, které musí brát několikrát denně. Také cena léku může mít vliv na jejich adherenci (Latif & McNicol, 2009).

Pokud se zaměříme na diabetiky, zde hraje klíčovou roli správné porozumění pacientů jejich nemoci a jejímu vývoji v průběhu času. Dietní režim se skládá z mnoha částí, je tedy podstatné, aby měl pacient dostatek informací o své nemoci a správném dodržování dietních opatření. Ohrožující pro adherenci diabetika je také deprese. U diabetiků se deprese vyskytuje dvakrát více než u nediabetiků. Ukazuje se, že deprese je silně asociována s výskytem diabetu 2. typu, avšak je pouze slabý vztah mezi diabetem a rizikem vzniku deprese (Strock, 2012).

Špatná adherence diabetiků je dána několika faktory, mezi kterými jsou nedostačující edukace ohledně této nemoci a její léčbě, nevyhovující léčebná opatření, která nezapadají do pacientova životního stylu, nedostatek znalostí ohledně léků, jejich užívání, léčebného efektu a případných vedlejších účinků. Pacientům, kteří musí užívat inzulín, je také potřeba vysvětlit, jak jednotlivé typy inzulínu fungují a jak působí v těle. Dále je to nedostatečná znalost správné výživy a cvičení a nedostatek adekvátních schopností, které vedou ke správné adherenci. Pacienti užívající inzulín musí dobře porozumět vztahu mezi hladinami své krevní glukózy, léky, aktivitou a stravou a být schopni si dle okolností upravovat jeho dávky. Také nedostatečná

gramotnost a početní schopnosti, které jsou potřeba k počítání množství sacharidů ve stravě, neumožňují správné praktikování léčby (Strock, 2012).

Ve vyspělých zemích se adherence pacientů s dlouhodobou terapií pohybuje kolem 50 %, ve vývojových zemích je toto číslo ještě mnohem nižší. Ve studii na diabetických pacientech P. Michael Ho a dalších autorů bylo cílem poukázat na vztah klinických výsledků s non-adherencí. Ukázalo se, že přibližně 20 % pacientů nebylo adherentních k léčbě, což u nich korelovalo s vyšší hodnotou krevního tlaku, LDL cholesterolu a glykovaného hemoglobinu a bylo asociováno s vyšším rizikem hospitalizace a úmrtnosti. Vyšší adherence pak souvisela s nižšími náklady na lékařskou péči (Ho et al., 2007).

## 2.5 Jak zlepšit pacientovu adherenci

Pacientova adherence je složitější problematikou, existuje však několik cest, které mohou vést k jejímu zlepšení. Jedním z klíčových faktorů je správná edukace pacienta. Ta by ho měla motivovat a zajistit chování, které povede k dobrému porozumění a zvládnutí nemoci. Správnou edukaci by měl pacient obdržet v době stanovení jeho diagnózy. Nejdůležitější informace by měly být prezentovány jako první, lékař by se například měl vyhnout žargonu, používat krátké věty a také snížit množství zpráv, aby zlepšil pacientovo porozumění. Pokud je nutné užívat odborné termíny, pak je vhodné je pacientovi dobře vysvětlit. Lékař by měl s pacientem odhalit problematickou oblast pomocí cílených otázek nesoudících pacienta a společně s ním hledat řešení, jak zlepšit jeho adherenci (Strock, 2012).

Dále je důležité zaměřit se na pomoc s vylepšením organizačních schopností pacienta. Zvláště u starších pacientů se doporučuje poskytnout psané instrukce, pravidelné sledování hladiny glukózy, pomoc rodinných příslušníků, snažit se o zjednodušení dávkování a používat pořadače na pilulky. Vhodná je také e-mailová komunikace. Pokud pacientovu adherenci ovlivňuje i cena léku, je případně vhodné doporučit generické léky. Pacient by měl být požádán, aby nosil své krabičky s léky na každou

návštěvu lékaře. Pokusit se co nejvíce zjednodušit pacientovu léčbu nejen, že může zvýšit pacientovu adherenci, ale také mu ušetřit peníze (Latif & McNicol, 2009).

Pro diabetiky je nezbytné, aby dobře porozuměli, jakou váhu pro ně má kontrola hladiny glukózy. Díky pravidelnému monitorování s pomocí glukometru může pacient mnohem lépe porozumět například tomu, jak se mění jeho glykémie po konzumaci většího množství sacharidů, nebo si změřit, jaký vliv na ni měla vynaložená fyzická aktivita. Lékaři by měli, pokud je to možné, být pacientům nápomocni také v tom, aby se pacienti cítili být schopní, co se týče vypořádání se se svým diabetickým režimem, a aby spolurozhodovali o některých aspektech léčby. Pacienti, kteří věří ve svou způsobilost, se dokáží vypořádat s proměnlivostí své diabetické léčby a získat nad ní kontrolu. Jsou také pravděpodobně schopnější dodržet užívání léků a řídit se doporučeními, která se týkají jejich životního stylu (Strock, 2012).

## 2.6 Vztah lékař-pacient

Po staletí bylo v aristokratickém pojetí lékařům kladeno na srdce, aby se chovali laskavě, přátelsky a ukázněně. Lidé měli k lékařům úctu a lékaři si stáli vysoko na společenském žebříčku. Uznávala se tzv. etika soucitu, kdy lékař nemajetným občanům poskytoval obvykle léčbu zdarma či za sníženou taxu a od bohatších si nechával vyplácet více. Lékaři měli ke svým pacientům spíš paternalistický přístup a obvykle platilo, že lékařovo slovo bylo pacienty plně a s úctou respektováno. Přes nespočet „zázraků“, které nám moderní medicína poskytuje, nám ale dnešní doba technologického vývoje a rozvoje farmaceutického průmyslu také omezila běžný lidský kontakt s pacientem, z pacienta se stal spíše klient a morální kvalita vztahů ochladla. Pacient má mnohdy pocit, že se z něj pro lékaře stal jen soubor syndromů, ale vytratil se lékařův zájem o pacienta jako o lidskou bytost (Ptáček & Bartůněk, 2015).

Na vztahu lékaře a pacienta v léčebném procesu velmi záleží. Hlavní roli zde hraje empatie lékaře, kterou pacient potřebuje, aby mohl lékaři více důvěřovat a lépe a přesněji vyjádřit své pocity a obavy. I pro lékaře je takový přístup k pacientovi

přínosný, jelikož si tak o svém pacientovi může utvořit komplexnější obraz. Empatie lékaře může také napomoci volnému toku emocí pacienta a tím mu pomoci uvolnit tenzi. Nezřídka se pacient setkává také s pocity studu nebo ponížení za různá odhalení, která před lékařem udělá (Ptáček & Bartůněk, 2015).

*„Empatický lékař je senzitivní k zahanbujícímu obsahu setkání a chová se způsobem, jenž mu umožní být pozván za ochranné bariéry pacienta“* (Ptáček & Bartůněk, 2015, 39).

Funkční spolupracující vztah mezi lékařem a pacientem začíná ve chvíli, kdy se lékař s pacientem poprvé spatří. Neverbální signály jako držení těla, oční kontakt, věnovaná pozornost či nepozornost ovlivňují, jak se budou pacient a lékař ve vzájemné spolupráci nadále cítit (Ptáček & Bartůněk, 2015).

Od lékaře směrem k pacientovi je, dle Pavláta, vhodný mimo jiné mírný náklon, probírat to, co pacienta zajímá, nepřerušovat pacienta a věnovat mu plnou pozornost, používání otevřených otázek, ověření si, zda pacient porozuměl instrukcím a zda již sdělil vše, co ho tíží (1999, in Ptáček & Bartůněk, 2015).

Dle Křivohlavého (1989) by se měl lékař při rozhovoru s pacientem zaměřit na několik následujících témat. I přes to, že pacient může mít závažnější diagnózu, je podstatné, aby se v jeho černých myšlenkách objevilo místo pro naději. Ne planou naději. Pokud si pacient stanoví dosažitelný cíl, může se reálná naděje zrodit. S tím souvisí pacientova možná ztráta smysluplnosti života. Je důležité pacientovi pomoci s nalezením přijatelných východisek a pomoci mu směřovat k opětovnému nalezení smysluplného žití. Dále je klíčové, aby pacient akceptoval své zdravotní postižení a vyrovnal se s nastalou situací, což poznáme určitým zklidněním pacienta například v plynulejším mluveném projevu, motorickém klidu a také tím, že pacient začne zaměřovat svou pozornost k činnostem, které dělat může, a nesnaží se o dosažení nemožného. Sebepojetí pacienta je bodem, ke kterému by měl lékař také zaměřit pozornost. Je třeba, abychom pacientovi pomohli spatřit, že nemoc mu nevzala jeho lidskou důstojnost, a to ani přes veškerá omezení, která mu přinesla. Tohoto nedosáhneme útěchami či planými slovy.

*„Jedním z činitelů, kteří posilují sebepojetí pacienta jako plnohodnotného člověka, je např. to, že pacient sám z vlastní iniciativy někomu, např. spolupacientovi, pomůže. Místo, aby vyžadoval ve všem pomoc, sám ji poskytne - ať slovem, či činem“ (Křivohlavý, 1989, 97).*

Dále je potřeba, aby pacient vždy věděl, co se s ním děje a proč, a s jednotlivými kroky lékaře souhlasil. Může také dojít k přenosu, ať už u pacienta, kterého může ovlivňovat jeho zkušenost s jinými zdravotníky, nebo u lékaře, kdy mu pacient připomíná někoho z jeho osobního života a je pro něj těžké k němu přistupovat nezaujatě. Mezi tři základní typy přenosu patří pozitivní přenos, kde převažuje prožívání radosti, sympatie a náklonnosti, negativní přenos, kdy se setkáváme se zklamáním, podezíravostí, strachem apod., a přenos ambivalentní, kdy se v projevu člověka současně projevují aspekty pozitivního i negativního přenosu. Pro dobrý vztah s pacientem je důležité, aby si lékař byl těchto fenoménů vědom (Vymětal, 1999).

Pacient by měl dále v rozhovoru s lékařem cítit opravdový zájem o svou osobu, což se může projevat například lékařovým zájmem o pacientův emocionální stav a o jeho prožívání těžké situace. Někdy však lékařův strach z konfrontace s některými otázkami, které by měl řešit, zapříčiní, že raději volí věcná témata a o citový život pacienta se tolik nezajímá. Lékař by měl také umět citlivě reagovat na pacientovy projevy a dát mu prostor, aby byl on, a ne jen jeho nemoc, středem zájmu (Křivohlavý, 1989).

Může se stát, že pacient bude reagovat výčitkami či agresí, a lékař by se neměl zachovat takovým způsobem, aby mu jeho jednání oplácel. Pokud se lékaři podaří citlivě reagovat, pacient se začne otevírat a hovořit o tom, k čemu zpočátku neměl odvahu. Ani citlivost lékaře by však neměla překročit určité meze. Lékař by měl také mluvit srozumitelným jazykem, aby pacient dobře porozuměl tomu, co říká. Někdy lékař nerad sděluje vážnou diagnózu přímo pacientovi osobně a sdělí ji jeho příbuzným, avšak na to by mu měl dle českých zákonů dát pacient svolení (Křivohlavý, 1989).



### 3 Diabetes mellitus

Diabetes je chronické metabolické onemocnění charakterizované zvýšenou hodnotou krevního cukru. Objevuje se, pokud slinivka břišní neprodukuje dostatečné množství inzulínu nebo pokud tělo nedokáže tento hormon efektivně využít. Počet lidí s diabetem vzrostl ze 108 milionů v roce 1980 na 422 milionů v roce 2014 (WHO, 2017).

#### 3.1 Výskyt diabetu v ČR a ve světě

Počet diabetiků v populaci neustále stoupá. Od roku 2010 počet diabetiků v ČR překročil 800 000 a každým rokem narůstá. Pokud bude počet diabetiků stoupat podobně jako doteď, tj. přibližně 10 tisíc případů ročně, odhaduje se, že v roce 2035 bude diabetem trpět každý desátý občan ČR. Statistiky monitorují také počty nejčastěji přidružených diabetických komplikací. Mezi nejčastější z nich patří diabetická retinopatie, nefropatie a diabetická noha. Diabetickou retinopatií, tj. poškozením oční sítnice, trpí asi 12 % diabetických pacientů, poškozením ledvin v různém rozsahu pak asi 10 % léčených diabetiků a diabetická noha postihuje necelých 6 % sledovaných diabetiků (Diabetická asociace ČR, 2014).

Celosvětově má diabetes asi 422 milionů lidí. V posledních třech desetiletích se jeho prevalence neustále zvyšuje. Výskyt diabetu se rychleji zvyšuje v zemích s nízkým a středním příjmem. Diabetes je celosvětově také jednou z předních příčin úmrtí. V roce 2012 byl diabetes přímou příčinou 1,5 milionu úmrtí a ve stejném roce 2,2 milionu úmrtí souviselo se zvýšenou hodnotou krevního cukru, který má špatný vliv na tělo i přesto, že není vždy tak vysoký, aby byl diagnostikován diabetes. Zvýšené hodnoty cukru zvyšují riziko kardiovaskulárních onemocnění. V České Republice umírá 2 % lidí na diabetes, ale celých 50 % na kardiovaskulární onemocnění (WHO, 2017).

Asi u 90 % diabetiků evropské populace je zastoupen diabetes 2. typu, ve srovnání s diabetem 1. typu, který je autoimunitně podmíněn a má odlišnou etiologii a jeho

nárůst není tak prudký. Škrha (2009, 3) uvádí, že: „Globální faktory začínají působit postupně na všech kontinentech, kdežto specifické vlivy, včetně etnických, pak dotvářejí konkrétní podmínky pro manifestaci diabetu“.

### 3.2 Diabetes 1. typu

Diabetes na inzulínu závislý je autoimunitní onemocnění charakterizované nedostatečnou produkcí inzulínu a vyžaduje jeho denní aplikaci. Příčina diabetu 1. typu není dosud známa a současné vědecké poznání ani nezná způsoby, jak tomuto onemocnění předejít.

Mezi symptomy, které se při zjištění tohoto druhu diabetu objevují, patří nadměrné vylučování moči, žízeň, konstantní hlad, ztráta váhy, změny vidění a únava (WHO, 2017).

Toto onemocnění vzniká z důvodu autoimunitnímu procesu proti vlastním B-buňkám pankreatu, který má za následek destrukci beta buněk, které vytvářejí a uvolňují životně důležitý inzulín. Důsledkem je nedostatek tohoto hormonu, buňky v těle nemohou efektivně využívat glukózu a dochází k manifestaci diabetu 1. typu (Perušičová, 2017).

Tento typ diabetu se nejčastěji objevuje u dětí, dospívajících nebo mladých dospělých. Prokazuje se zjištěním vysoké glykémie a nálezem glukózy v moči. Nemusí se však vždy objevit typické symptomy diabetu. Na mírně zvýšenou glykémii lze přijít i náhodou při vyšetření krve či moči z jiného důvodu. Nemoc je v těchto případech zachycena ve své počáteční fázi. Pokud však zvýšená glykémie není podchycena a nadále stoupá, buňky po glukóze hladovějí, jelikož jim inzulín, kterého je nedostatek, neotevívá cestu k jejímu využití (Lebl, Průhová, & Šumník, 2015).

Mezi prokázané rizikové faktory diabetu 1. typu patří rodinná anamnéza, genetika, geografie - nejvyšší riziko je ve Finsku, ale vysoké je i ve Skandinávii, a také rasa-vyšší výskyt nacházíme u kavkazské rasy (Perušičová, 2016).

Léčba tohoto typu diabetu spočívá v pravidelné aplikaci inzulínu injekčně nebo pomocí inzulínové pumpy. Další léčebnou možností je transplantace ostrůvkových buněk. Tato metoda je však velmi finančně náročná. Možná je také transplantace celého pankreatu, obvykle osobám s renálním selháním. Obě tyto metody se provádí jen ve výjimečných případech (Perušičová, 2017).

Psottová (2012, 25) uvádí, že: *„Nezbytným předpokladem úspěšné léčby, a tudíž i kompenzace, je trvalé dodržování dietních a režimových opatření včetně pravidelné pohybové aktivity, zákaz kouření a oboustranně plnohodnotná spolupráce lékaře a pacienta“.*

Léčba by se měla zaměřovat především na optimální kompenzaci, ta se hodnotí například podle laboratorních ukazatelů, na co nejlepší kvalitu života diabetika a prevenci nebo léčbu akutních či chronických komplikací cukrovky (Psottová, 2012).

### 3.3 Diabetes 2. typu

Diabetes 2. typu, laické veřejnosti známý také pod názvem „stařecká cukrovka“, vychází z neefektivního hospodaření s inzulínem v těle. Tělo se stane buď rezistentní vůči inzulínu, nebo ho slinivka produkuje nedostatek (WHO, 2017).

Setkáváme se ale také s mírně odlišným názorem: *„U cukrovky 2. typu je inzulínu dostatek, ale inzulín má snížený účinek na svaly, tukovou tkáň a játra, tyto tkáně jsou na inzulín méně citlivé“* (Psottová, 2015, 25).

V první fázi rozvoje této nemoci typické příznaky většinou zcela chybí. Někdy bývá přítomna velká žízeň, nadměrné vylučování moči a únava. Úbytek hmotnosti a nechutenství ale často přítomny nejsou. Na diagnózu DM2 někdy upozorní nepřímé projevy jako kožní zánětlivá onemocnění, svědění nebo poruchy zraku. Tento typ diabetu se občas diagnostikuje až při objevení jiných zdravotních komplikací, jako jsou například mozková mrtvice, ischemická choroba srdeční nebo ischemická choroba dolních končetin (Perušičová, 2016).

Mezi kritéria diagnózy diabetu řadíme například, je-li glykémie nalačno  $\geq 7,0$  mmol/l nebo náhodná glykémie 11,1 mmol/l s přítomností symptomů a další (Perušičová, 2017).

Je důležité se zde zmínit o vztahu obezity a diabetu 2. typu. Obezita souvisí s inzulinovou rezistencí a ta vede k diagnóze DM2. Léčba obezity je tedy důležitým faktorem pro to, aby se oddálila manifestace tohoto typu diabetu a zlepšila se účinnost antidiabetik (Perušičová, 2017).

Diabetes mellitus 2. typu se nejčastěji objevuje v dospělém až seniorském věku. Po 40. roce života jej dostane 75 % lidí. V důsledku vzrůstající obezity populace však narůstá počet případů, kdy se tento typ projeví v dospívání, nebo dokonce v dětském věku (Perušičová, 2016).

Mezi hlavní rizikové faktory zde patří, kromě již zmíněné obezity, například sedavý způsob života, věk nad 45 let, hypertenze, zvýšená hladina cholesterolu, diagnóza prediabetu, anamnéza těhotenského diabetu nebo porod plodu, který byl těžší než 4 kg, a také diagnóza syndromu polycystických ovárií (Perušičová, 2016).

Také kouření je silným rizikovým faktorem, který přispívá k rozvoji diabetu 2. typu. Nikotin a toxiny z tabákových zplodin vedou k inzulinové rezistenci (Nikolic et al., 2017).

S diabetem 2. typu se často pojí také jev, který nazýváme metabolický syndrom. Tento pojem je užíván od 80. let 20. století. Termínem metabolický syndrom označujeme soubor onemocnění, mezi která řadíme hypertenzi, cukrovku, poruchu metabolismu tuků a obezitu. Důsledkem těchto onemocnění je ateroskleróza, která je hlavní příčinou úmrtí lidí ve vyspělých zemích (Psottová, 2012).

Cílem léčby každého diabetika je snížit jeho hladinu krevního cukru tak, aby dosahovala hodnot co nejvíce se přibližujících hodnotám zdravých jedinců netrpících cukrovkou. Hodnoty běžné glykémie by měly dosahovat 4,5-7,5 mmol/l. Je nutné dodržovat určitá stravovací opatření. Velmi důležitý je také fyzický pohyb, obzvláště u tohoto typu diabetu, který, jak už bylo zmíněno, bývá velmi často spojen s obezitou.

Je třeba pohyb zvolit tak, aby vyhovoval možnostem daného pacienta. Vhodným pohybem je například pravidelná chůze. V současnosti se po zjištění diabetu 2. typu zahajuje léčba metforminem, což je chemický název. V lékárnách je tento lék dostupný pod různými obchodními názvy. Léčba však bývá poměrně často kombinována i s jiným druhem léků, případně je možné také přidání injekčních aplikací určitého druhu inzulínu (Psottová, 2015).

### 3.4 Komplikace diabetu

Studie zahrnující 193 pacientů s diabetem 2. typu poukázala na statisticky významné rizikové faktory, které se podílejí na rozvoji chronických komplikací. Mezi zkoumanými faktory byly například věk pacienta, délka trvání nemoci, BMI, hladina cholesterolu a triglyceridů. (Nikolic et al., 2017).

Mezi akutní diabetické komplikace můžeme zahrnout ketonurii<sup>1</sup>, diabetickou ketoacidózu<sup>2</sup>, laktátovou acidózu<sup>3</sup>, hyperglykemii, hyperosmolární hyperglykemický stav<sup>4</sup> a diabetické kóma. Chronické komplikace rozdělujeme na mikroangiopatické<sup>5</sup>, mezi které řadíme retinopatii, nefropatii a polyneuropatii<sup>6</sup>, a makroangiopatické<sup>7</sup>, kam zahrnujeme vysoký krevní tlak, srdeční choroby, cerebrovaskulární choroby, periferní makroangiopatie, diabetickou nohu a náchylnost k infekcím. Na rozvoj chronických komplikací má vliv především slabá regulace krevní glukózy, nedostatek fyzické aktivity, neadekvátní dodržování dietních režimů, které je pro pacienty nezbytné, a kouření cigaret (Nikolic et al., 2017).

Nejčastější chronickou komplikací diabetu je diabetická neuropatie. Jedná se o poškození struktury a funkce nervů motorických, senzitivních a někdy také vegetativních. Další častou sekundární komplikací bývá diabetické onemocnění ledvin, které může při špatné kompenzaci vést až k renálnímu selhání, dále retinopatie, která může v krajním případě vést až k oslepnutí, a poškození tkání dolních končetin známé pod názvem diabetická noha, které v nejhorším případě vede až k amputaci končetiny (Komplikace, nedat.)

Obvykle si pacienti nejsou vědomi toho, že ačkoli již u nich nastal rozvoj diabetických komplikací, stále mohou pozitivně ovlivnit zhoršování svého zdravotního stavu. Základní prevencí rozvoje diabetických komplikací je samozřejmě snaha o dosažení co nejlepších hodnot krevní glukózy. Některé komplikace se dají efektivně řešit, například poškození zraku je řešitelné laserovou operací, kdy při dosažení uspokojivých hodnot krevní glukózy a krevního tlaku může zrak dobře sloužit mnoho dalších let. Pokud jsou včas zachyceny prvotní změny na ledvinách, lze také pomocí léků a sledování krevní glukózy a tlaku zachovat funkci ledvin a předejít pozdějšímu renálnímu selhání. Pokud jsou včas podchyceny pocity mravenčení v končetinách a je zahájena správná starostlivost o ně, je možné předejít pozdějším amputacím atd. Všeobecně také vyhýbání se alkoholu a kouření je prevencí budoucího zhoršování diabetických komplikací (Singh et al., 2017).

Chronické komplikace diabetu se většinou objeví až s delším časovým odstupem. Tato nemoc proto bývá zrádná. Je důležité uvědomit si již v počátcích léčby diabetu, jaký dopad by mohla mít jeho špatná kompenzace v budoucnu. Diabetické komplikace jsou záludné. V počátečních fázích jejich vývoje je pacient obvykle nepoznává a nečiní mu obtíže. Po letech se však mohou projevit příznaky, které diabetikovi vážně ztrpčí život (Lebl et al., 2015).

---

<sup>1</sup>Ketonurie je přítomnost ketolátek v moči (Velký lékařský slovník, nedat.).

<sup>2</sup>Diabetická ketoacidóza je druh metabolické acidózy způsobený nadměrným vznikem ketolátek, mezi které patří acetoctová kyselina, beta-hydroxymáselná kyselina, aceton. Tyto látky vznikají při nadměrném štěpení tuků, které jsou využívány k získání energie místo glukózy (Velký lékařský slovník, nedat.).

<sup>3</sup>Laktátová acidóza je druh metabolické acidózy způsobený hromaděním laktátu (Velký lékařský slovník, nedat.).

<sup>4</sup>Hyperosmolární hyperglykemický stav je provázen výraznou hyperglykemií >33,3 mmol/l; stav s vysokou úmrtností vyskytující se nejčastěji u starších a izolovaných lidí s diabetem 2. typu (<https://www.cukrovka.cz/hyperglykemicky-hyperosmolarni-stav>)

<sup>5</sup>Mikroangiopatie je poškození drobných krevních cév vedoucí k poruše krevního průtoku v dané oblasti (Velký lékařský slovník, nedat.).

<sup>6</sup>Polyneuropatie je nezánettivé onemocnění více nervů (Velký lékařský slovník, nedat.).

<sup>7</sup>Makroangiopatie je poškození velkých krevních cév, nejčastěji aterosklerózou (Velký lékařský slovník, nedat.).

## 4 Místo kontroly

Místo kontroly je konstrukt, který poprvé použil Julian B. Rotter v rámci své teorie sociálního učení v roce 1966. Jde o očekávání člověka, zda mají jeho individuální schopnosti, postoje a chování vliv na to, co se mu děje, nebo jde převážně o vliv náhody, osudu či jiných lidí a okolností (Rotter, 1990).

### 4.1 Vnější a vnitřní místo kontroly v oblasti zdraví

Osoby s externím místem kontroly mají za to, že výsledky, kterých dosahují, a události, které se jim dějí, jsou ovlivňovány především vnějšími faktory, kterými jsou náhoda, osud nebo štěstí, případně Bůh. Interní místo kontroly by se dalo charakterizovat jako víra člověka, že je schopen vlastním úsilím dosáhnout očekávaného výsledku a sám svým chováním určuje to, co ho v životě ovlivní a co získá. Tento přístup může být člověku nápomocen nejen v běžném každodenním životě, kdy dotyčný věří, že může pozitivně ovlivnit to, co se mu děje, ale také v medicínském prostředí. Výzkumníci vyzorovali, že se lékařský personál u nově diagnostikovaných diabetiků snažil, aby si osvojili vnitřní místo kontroly a byli aktivní v udržení si svého dobrého zdravotního stavu. Toto pozorování prohloubilo jejich zájem o zavedení místa kontroly také do oblastí týkajících se zdraví. V roce 1976 Wallston et al. vyvinuli škálu místa kontroly zkoumající postoje člověka ke svému zdraví. Místo kontroly týkající se oblasti zdraví je míra, do které jedinec věří, že je jeho zdravotní stav řízen vnitřními nebo vnějšími faktory (Health Locus of Control, nedat.).

### 4.2 Studie zaměřené na aspekty zdraví a místo kontroly

Nejstarší studii, kterou zde zmíníme, provedli Rodin & Langer (1977) a zabývala se tím, jaký vliv má místo kontroly a pocit zodpovědnosti na zvládání běžných denních problémů starších lidí a na jejich zdravotní stav. Cílem studie bylo určit, zda pokles zdraví, bdělosti a aktivity, které se obecně u starších lidí v pečovatelských domech



vyskytují, mohou být změněny volbou a manipulacemi s kontrolou. Místní pacienti (původní vzorek 91 pacientů) byli rozděleni do 2 skupin a také zde byla skupina kontrolní. Nemocniční personál si promluvil s lidmi z první experimentální skupiny a zdůraznil jejich vlastní odpovědnost za svou osobu, zatímco u druhé skupiny zdůraznil odpovědnost zdejšího personálu za ně jako za pacienty. Aby toto sdělení výzkumníci posílili, nabídli lidem z první experimentální skupiny možnost starat se o rostliny, zatímco pacientům z druhé skupiny dali rostliny, které zaléval personál. Ve skutečnosti měly obě skupiny tyto možnosti k dispozici, administrátor je jen takto jasně konstatoval.

Studie probíhala 18 měsíců a již po třech týdnech došlo ke zlepšení stavu u pacientů z první experimentální skupiny. Výsledky ukazují, že lidé z první experimentální skupiny se stali aktivnějšími a udávali vyšší míru štěstí, než lidé z druhé experimentální skupiny, kteří byli povzbuzeni k tomu, aby se domnívali, že se o jejich pohodu a štěstí postará personál. Lidé z první experimentální skupiny také prokazovali značné zlepšení v pozornosti a nárůst chování vedoucího k zapojení se do různých společenských aktivit (Rodin & Langer, 1977).

Průměry z pětipoložkového dotazníku na porovnávání pocitů po 18 měsících značí poměrně značné rozdíly mezi první experimentální skupinou, druhou experimentální skupinou a kontrolní skupinou, kde neprobíhal žádný zásah. Například průměr položky šťastný: 4,35 u první experimentální skupiny versus 3,68 u druhé skupiny a 3,28 u kontrolní skupiny, kde neprobíhal žádný zásah. Průměr položky sociální: 5,00 u první experimentální skupiny, 3,78 u druhé skupiny a 3,40 u kontrolní skupiny apod. Skupina, kde byla zdůrazněna zodpovědnost pacientů, dosáhla průměrného zlepšení zdraví o 0,55 na pětibodové škále, což bylo více než ve druhé experimentální skupině a ve skupině, kde nebyl prováděn žádný zásah (Rodin & Langer, 1977).

V roce 2012 Helmer et al. ve své studii zjistili, že studenti, kteří jsou toho přesvědčení, že jejich zdraví ovlivňuje především náhoda a štěstí, se více dopouštěli chování vedoucího k nezdravé životosprávě. Ve studii, kterou vedl Clark et al. (2012), se ukázalo, že lidé mající interní místo kontroly inklinují více ke zdravějšímu

stravování a pravidelnému cvičení. Také Norman et al. (2014) poukazují na pozitivní souvislost vnitřního místa řízení s chováním podporujícím zdraví. Senjam a Singh ve své studii (2012) vyzorovali, že studentky mají vyšší smysl pro zodpovědnost než studenti, rozdíl mezi nimi zde ale nebyl signifikantní. Studenti-muži se však více zapojovali do fyzických aktivit (in Shobhana & Rana, 2015).

Souvislost adherence a LOC u diabetiků byla zkoumána v Íránu na vzorku 120 pacientů Diabetického výzkumného centra. Vztah adherence a místa kontroly zde byl naznačen, avšak hodnota korelace se pohybovala pouze v rozmezí  $r = 0,2-0,3$ . Tyto hodnoty tedy poukázaly pouze na slabý vztah mezi zkoumanými proměnnými (Morowatisharifabad, Mahmoodabad, Baghianimoghadam, & Tonekaboni, 2010).

Také O'hea, Bodenlos, & Grothe (2005) se ve svém výzkumu zajímali o to, jak souvisí místo kontroly aplikované na zdraví s adherencí pacienta. Výzkum o 109 zúčastněných zahrnoval vyplnění Health Locus of Control Scale a pacientovu hodnotu glykovaného hemoglobinu, který je ukazatelem dlouhodobější průměrné hodnoty krevního cukru - přibližně 4-6 týdnů. Tato studie nebyla zaměřena pouze na souvislost externího versus interního místa kontroly a adherence, také další subškály HLOC škály byly korelovány s hodnotou glykovaného hemoglobinu, který byl kritériem pro posuzování adherence pacientů. Bylo zde zjištěno, že horší hodnoty glykovaného hemoglobinu, které odpovídají nižší adherenci, byly ve vztahu v několika rozdílných kombinacích HLOC přesvědčení.

Zaprvé, osoby, které měly vysoké skóre víry v náhodu a zároveň měly nízké vnitřní místo řízení, měly horší hodnoty glykovaného hemoglobinu než ty, které měly vyšší skóre vnitřního místa řízení. Za druhé, osoby, které skórovaly vysoko na škále týkající se víry v Boha a souběžně měly nízkou hodnotu vnitřního místa řízení, měly horší hodnoty glykovaného hemoglobinu než ty, které měly vyšší skóre škály vnitřního místa řízení. Za třetí bylo zjištěno, že horší hladiny glykovaného hemoglobinu měly osoby, které měly zároveň vyšší skóre na škále přesvědčení o vlivu ostatních lidí a vyšší skóre na škále, která odpovídá víře v náhodu (O'hea, Bodenlos, & Grothe, 2005).

## Výzkumná část

### 5 Výzkumný problém

Podle Diabetické asociace ČR (2014) trpí v naší zemi vážnějšími diabetickými komplikacemi nebo nemocemi, které souvisí s cukrovkou, asi 27 % diabetiků, v roce 2007 se jen u nás vyskytovalo celkem 205 tisíc případů komplikací. Tato čísla neustále vzrůstají. Výzkumníci se tématem adherence a toho, jak je možné ji zlepšit, či jak souvisí s motivací člověka a místem kontroly, již zabývali. Nedošli však k jednoznačným závěrům. I proto považujeme za přínosné se tímto a jemu podobnými tématy nadále zabývat.

V této bakalářské práci jsme se zmínili také o výzkumech zabývajících se problematikou adherence a LOC u diabetiků a starších lidí. Zdá se, že tato témata jsou již několik let až desítek let aktuální. Je třeba si uvědomit, že adherence hraje značnou roli nejen u akutních problémů, ale právě u chronických, jelikož pacient zaujímá postoj ke své nemoci a následnému léčení na několik let, ne-li do konce života. Je tedy důležité, aby si uvědomil, jak jeho motivace a postoj ke správné léčbě může ovlivnit průběh a progresi jeho nemoci na několik let až desetiletí.

## 5.1 Cíle výzkumu

V závislosti na uvedeném výzkumném problému jsme si stanovili hlavní výzkumný cíl.

*Prozkoumat vztah mezi adherencí diabetika 2. typu a místem kontroly.*

Dílčí cíle:

1. Zjistit střední hodnotu místa kontroly diabetiků 2. typu.
2. Zjistit střední hodnotu místa kontroly kontrolní skupiny a porovnat ji s experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu)
3. Ověřit, zda adherence diabetiků 2. typu negativně koreluje s vnějším místem řízení.
4. Ověřit výzkumné hypotézy.

## 5.2 Výzkumné hypotézy

*H1: Předpokládáme statisticky významnou negativní korelaci mezi výsledkem na škále místa kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) a adherencí (měřeno Dotazník adherence) u diabetiků 2. typu*

*H2: Předpokládáme statisticky významný rozdíl v místě kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.*

## 6 Metodologický rámec

### 6.1 Výzkumné metody

Kvantitativní korelační studii jsme založili na dotazníkovém šetření způsobem tužka-papír. První zvolenou metodou byla Škála místa kontroly autorů Zemanová a Dolejš. Povolení k použití dotazníku jsme získali a konzultovali s doktorem Dolejšem. Dotazník momentálně není zcela dokončen, prochází ještě některými fázemi standardizace.

Druhou použitou metodou je dotazník Adherence, který zatím standardizací neprošel. Autorem původní verze tohoto dotazníku je Hogan spolu s dalšími spoluautory. Dotazník byl volně přístupný ke stažení na internetu. Částečné znění obou metod jsme uvedli v přílohách. (viz Příloha č. 3 a 4 )

Kromě otázek z dotazníků jsme se respondentů tázali také na věk a pohlaví. Zařazena byla i otázka, zda se pacient léčí na diabetes 2. typu, a my tak mohli mít jistotu, že jsme respondenta zařadili do výzkumu správně. Před samotným rozdělením dotazníku byly osoby písemně i ústně seznámeny se základními informacemi týkajícími se výzkumu, dobrovolnosti na účasti a zachováním anonymity. (viz Příloha č. 2)

#### 6.1.1 Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš

Tento dotazník slouží k určení vnitřního či vnějšího místa kontroly respondenta. V našem výzkumu jsme se všemi respondenty pracovali s původní verzí dotazníku, která obsahovala 45 položek. Později se z této verze dotazníku statistickými analýzami vybralo 12 položek s nejlepšími psychometrickými parametry, z nichž je 6 položek zaměřeno na externí místo kontroly a 6 na interní místo kontroly. Do našich analýz v bakalářské práci jsme tedy nakonec zařadili jen odpovědi na těchto 12 položek s nejlepšími psychometrickými parametry. Spočítána Cronbachova alfa odpovídá hodnotě 0,78. Položky Likertova typu byly skórovány takto: 1 = rozhodně nesouhlasím, 2 = spíše nesouhlasím, 3 = spíše souhlasím a 4 = rozhodně souhlasím.

Položky 1, 4, 6, 7, 8 a 12 byly inverzní, takže bylo nutné jejich skórování před konečnými výpočty obrátit. Poté jsme vypočítali celkové skóre každého respondenta součtem obrácených položek interního místa kontroly s ostatními položkami. Získali jsme tak konečný údaj, kdy výsledek značí tendenci probanda k vnějšímu místu kontroly. Čím vyšší hodnota respondentovi vyšla, tím více je jeho směřování k vnějšímu místu kontroly.

### 6.1.2 Dotazník Adherence

Původně byl tento dotazník určen pro psychotické pacienty. Bylo tedy třeba položky dotazníku upravit vzhledem ke zkoumané populaci diabetiků 2 typu. Otázky jsme pečlivě prošli, také s diabetikem 2. typu, aby nám sdělil, které položky se mu zdají nevhodné vzhledem ke zkoumanému jevu. My poté znění položek poupravili nebo položku vyřadili. Původní verze dotazníku zahrnovala 30 položek, z nichž jsme vybrali 20, jejichž znění bylo vyhovující. Později jsme zjistili, že na položku č. 11 odpověděli všichni dotázaní respondenti stejně, neměla tedy pro nás žádnou vypovídající hodnotu, a tak jsme ji z analýz vyřadili.

Měli jsme k dispozici originální verzi dotazníku v anglickém jazyce, ale také vlastní český překlad a překlad od autorů Masopust J., Libiger J., Köhler R., Urban A., & Čermáková E. Třetí český překlad jsme si zajistili od studentky Lenky Jaškové. Porovnali jsme všechny tyto české verze dotazníku, a pokusili se pomocí těchto verzí a překladů vyvodit správné konečné znění položek, které jsme finálně použili.

Spočítána Cronbachova alfa dotazníku odpovídá hodnotě 0,53. Položky jsou binárního typu. Respondenti na otázky odpovídali stylem souhlasím-nesouhlasím. Skórování položek bylo dáno +1 bod u odpovědí, které odpovídaly vyšší adherenci, a -1 bod u odpovědí odpovídajících non-adherenci. Položky 1, 4, 9, 10, 13, 14, 18 byly inverzní, tudíž bylo jejich skórování před dalšími výpočty obráceno. Pokud respondent neodpověděl na více než 5 otázek, tj. více než 25 %, nebyl zahrnut do výzkumu. Čím vyšší skóre na dotazníku respondentovi vyšlo, tím byla jeho adherence vyšší.

## 6.2 Průběh výzkumu

Sběr dat byl započat v listopadu 2016, větší část respondentů však byla získána až v prosinci 2017/lednu 2018. Respondenti byli získáni nepravděpodobnostní metodou záměrného výběru a sněhové koule, se souhlasem MUDr. Vladimíra Poláka, v čekárně diabetologické poradny v Novém Jičíně. Pacienti byli vždy osobně tázáni s prosbou o vyplnění 2 dotazníků, včetně ústního podání informací výzkumníkem. Nejčastěji byli pacienti tázáni o vyplnění před jejich samotným vstupem do ordinace, tedy při čekání na konzultaci s lékařem, abychom využili času, který pacienti měli před vstupem do ordinace, velmi nenarušili běžný chod ordinace a pacienty velmi nezdrželi. K dispozici měli pacienti také písemné instrukce k vyplňování dotazníků a průběhu výzkumu.

Jelikož se sběr dat týkal diabetiků 2. typu, kde průměrný věk probanda činil 66,24 let, vyskytly se již v počátcích výzkumu poměrně časté nesnáze typu zapomenutí brýlí pacientem, stížnost na špatné vidění nebo horší vidění menšího písma položek dotazníků. To jsme se rozhodli vyřešit, abychom neztráceli veliké množství respondentů, a uchýlili jsme se ke čtení položek dotazníků pacientům osobně, pokud měli zájem se výzkumu zúčastnit a bránily jim v tom jen výše zmíněné překážky.

Tímto způsobem trvalo déle nasbírat potřebné množství respondentů, ale bylo potřeba se nastalé situaci přizpůsobit, aby pacienti projevili vyšší zájem o účast. Aby byla zachována anonymita a soukromí pacienta, snažili jsme se společně s ním vyplňovat dotazník tehdy, když byl v čekárně sám. Vyplnění obou dotazníků trvalo jednotlivému respondentovi celkově 15-20 minut času.

Dotazníky byly vyplněny 43 diabetiky, z nichž byli 3 probandi posléze vyřazeni. Jedna pacientka byla z výzkumu vyřazena, jelikož se později zjistilo, že má diabetes mellitus 1. typu, další pacientka nedokončila vyplňování, protože spěchala domů, a jeden pacient se po vyplnění vyjádřil, že tento dotazník už jednou vyplňoval. Finálně nám zbylo tedy 40 respondentů, které jsme zařadili do analýzy.

V další části výzkumu jsme nasbírali 40 respondentů, kteří odpovídali našemu věkovému rozmezí a netrpěli diabetem, do kontrolní skupiny. Data jsme nasbírali pomocí online verze dotazníku Místa kontroly Zemanová & Dolejš. Věkový průměr probanda zde činil 61,03 let. Zde jsme v konečných analýzách nezahrnuli tři respondenty, kteří nám dotazník sice vyplnili, ale věkem neodpovídali našemu kritériu.



## 7 Výzkumný soubor

### 7.1 Popis výzkumného souboru

Výzkumný soubor, jak jsme se již zmínili, tvořili diabetici a diabetičky 2. typu. Tento typ diabetiků byl zvolen kvůli snadnější dostupnosti vyššího množství pacientů, jelikož 90 % pacientů s diabetem se léčí právě na diabetes 2. typu, a také proto, aby byla skupina co nejvíce koherentní vzhledem k rozdílným dietním a léčebným opatřením vůči jinému typu diabetu.

Respondenty jsme do výzkumu získali nepravděpodobnostními metodami - metodou záměrného výběru a metodou sněhové koule. Konečný počet respondentů, kteří dokončili vyplňování obou dotazníků, je 40 osob, z toho 15 mužů, 24 žen a u jednoho respondenta nám chybí záznam o pohlaví. Věkové rozmezí mužů bylo 41-73 let, věkové rozmezí žen bylo 38-82 let. Celkový průměrný věk respondentů byl 66,24 let, směrodatná odchylka (SD) = 9,80. Věkový průměr mužů byl 65,15 let (SD) = 8,73 a žen 66,83 let (SD) = 10,47.

Kontrolní skupina, která vyplňovala pouze škálu místa kontroly, měla rozsah 40 osob, z toho 12 mužů a 28 žen. Respondenti byli získáni pomocí emailů a sociální sítě Facebook. Věkové rozmezí mužů bylo 51-70 let, věkové rozmezí žen bylo 50-77 let. Celkový průměrný věk respondentů byl 61,03 let (SD) = 7,32. Věkový průměr mužů byl 59,33 let (SD) = 6,87 a žen 61,75 let (SD) = 7,51.

*Tab.1: Popisné charakteristiky experimentální skupiny z hlediska věku*

	počet	Průměr	SD	minimum	maximum
Muži	15	65,15	8,73	41	73
Ženy	24	66,83	10,47	38	82
Celý soubor	40	66,24	9,80	38	82

*Tab. 2: Popisné charakteristiky kontrolní skupiny z hlediska věku*

	počet	Průměr	SD	minimum	maximum
Muži	12	59,33	6,87	51	70
Ženy	28	61,75	7,51	50	77
Celý soubor	40	61,03	7,32	50	77

## 7.2 Etika výzkumu

Respondenti byli pravdivě informováni o tom, v čem výzkum spočívá a jaký jev budeme v této práci zkoumat. Vzhledem ke zkoumanému tématu jsme se domnívali, že by zde respondenti nemuseli mít větší tendenci ke zkreslování odpovědí. Na druhou stranu, k určitému sociálně žádoucímu zkreslení dojít i přesto mohlo, jelikož jsme dotazník vyplňovali společně s pacientem, a tak mohl mít větší tendenci odpovídat sociálně žádoucím způsobem, než kdyby si dotazník vyplnil úplně sám bez přítomnosti a pomoci výzkumníka.

Co se ještě týče etiky výzkumu, objevily se určité pochybnosti ohledně toho, kdy je ještě vhodné pacienta s výzkumem oslovit vzhledem k poměrně vysokému věku a časté zdravotní indispozici pacientů. To jsme však většinou vyřešili intuitivně a neoslovili ty pacienty, u kterých se na první pohled zdálo, že by mohli mít s vyplněním větší problémy.

Než počalo samotné vyplňování dotazníku, byla pacientovi ústně i písemně sdělena informace o dobrovolnosti, anonymitě a o tom, že poskytnutá data poslouží pouze výzkumnému účelu, nijak neovlivní jeho současnou léčbu u lékaře a nebudou podávána žádné třetí straně. V úvodní části dotazníku jsme přiložili také e-mailový kontakt, pro případ, že by respondenti měli nějaké další otázky k probíhajícímu výzkumu nebo se potřebovali či chtěli dodatečně informovat o tématu či výsledcích.

Co se týče etiky online výzkumu místa kontroly kontrolní skupiny, zde byli respondenti také pravdivě informováni, v čem výzkum spočívá. V online škále jsme jim však nenabídli možnost nezatrhnout žádnou z možností dané otázky, a tak jsme je přiměli, aby odpověděli na všech 12 otázkách dotazníku.

## 8 Analýzy a interpretace výsledků

### 8.1 Metody zpracování a analýzy dat

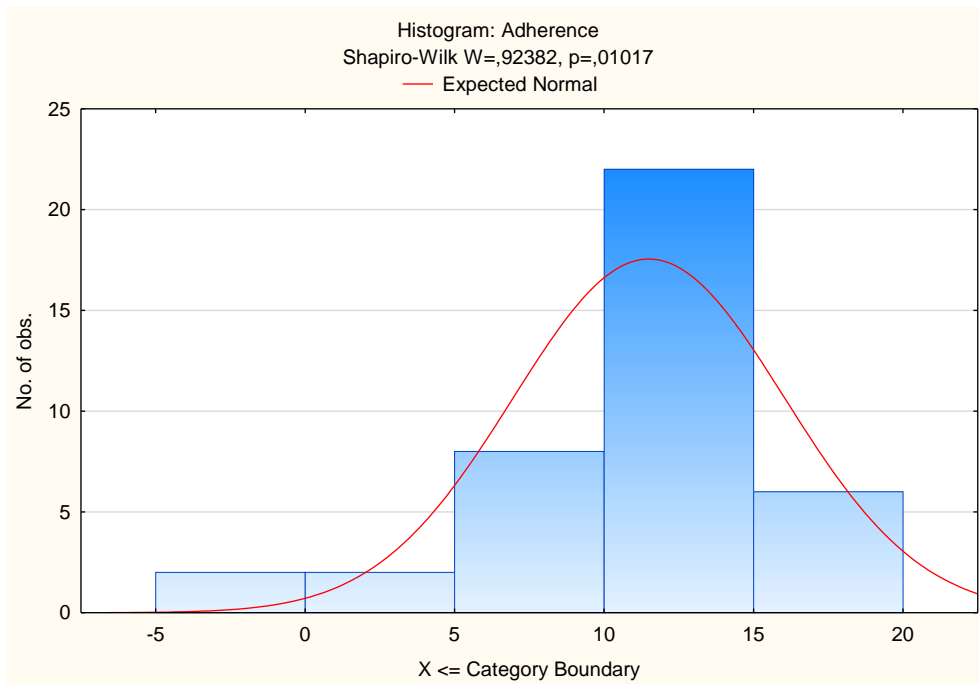
Při zpracovávání kvantitativních dat jsme využili program MS Excel 2003 a Statistica 13 v anglickém jazyce. V programu MS Excel jsme vytvořili tabulky dat při přepisu z papírových záznamů, počítali jednodušší výpočty, např. součty jednotlivých skóre respondentů, průměry, mediány apod., a také imputaci chybějících hodnot. MS Excel byl využit i pro grafickou úpravu použitých dotazníků. Program Statistica 13 byl využit při ověřování normality dat a samotném zkoumání testových hypotéz.

#### 8.1.1 Statistické metody

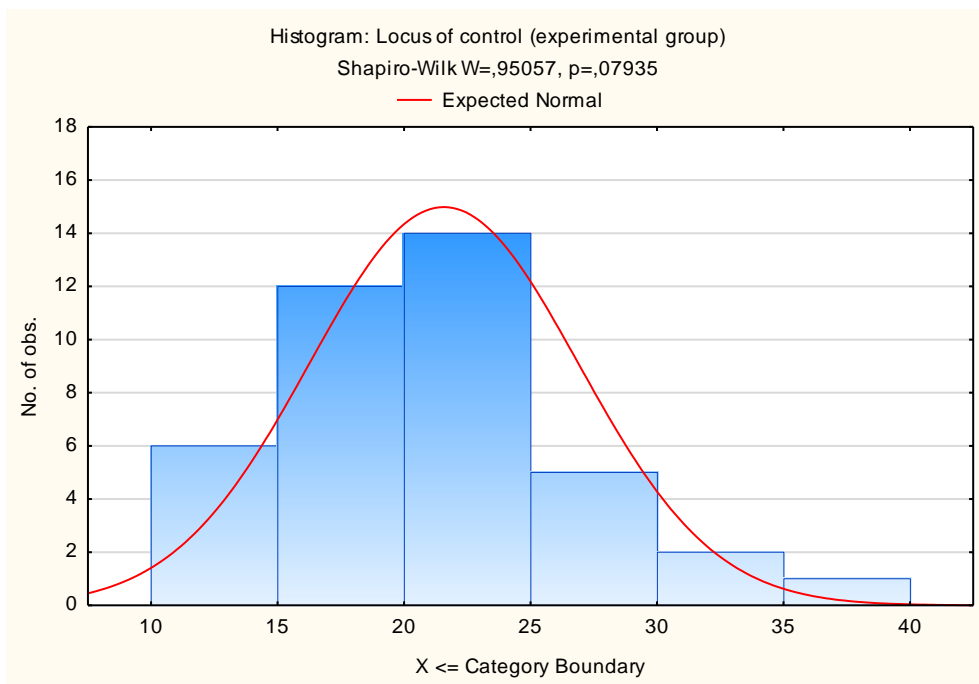
Prvním úkolem bylo prozkoumat, zda jsou naše data normálně rozložená, a je tudíž vhodné v dalších krocích užít parametrické metody. K ověření normality dat jsme využili Shapirův-Wilkův test, jelikož Dostál (2017) uvádí, že tento test patří k nejsilnějším testům a v ověřování normality je považován za test první volby. Jelikož se naše data velmi přibližovala normálnímu rozložení, kdy velikosti p-hodnot byly rovny  $p = 0,01$  u dotazníku Adherence (graf č. 1) a  $p = 0,08$  u LOC (graf č. 2), rozhodli jsme se pro naše výpočty využít parametrické metody, tedy v případě první hypotézy Pearsonův korelační koeficient, který jsme ale pro kompletnost a možnost srovnání doplnili i jeho neparametrickým protějškem Spearmanovým korelačním koeficientem.

Druhou hypotézu jsme se po ověření normality dat kontrolní skupiny místa kontroly (graf č. 3)  $p = 0,10$  rozhodli také otestovat parametricky (T-testem pro dva nezávislé výběry), ale i neparametricky (Mann-Whitneyho U-testem). Mohli jsme tak posoudit, zda se výsledky analýz výrazněji neliší použitím parametrické nebo neparametrické metody. Použili jsme je také proto, že náš vzorek 40 respondentů (při 2. hypotéze 40 respondentů v experimentální a 40 respondentů v kontrolní skupině) není velmi obsáhlý a mohlo by být vhodnější zkoumat jej neparametrickou metodou.

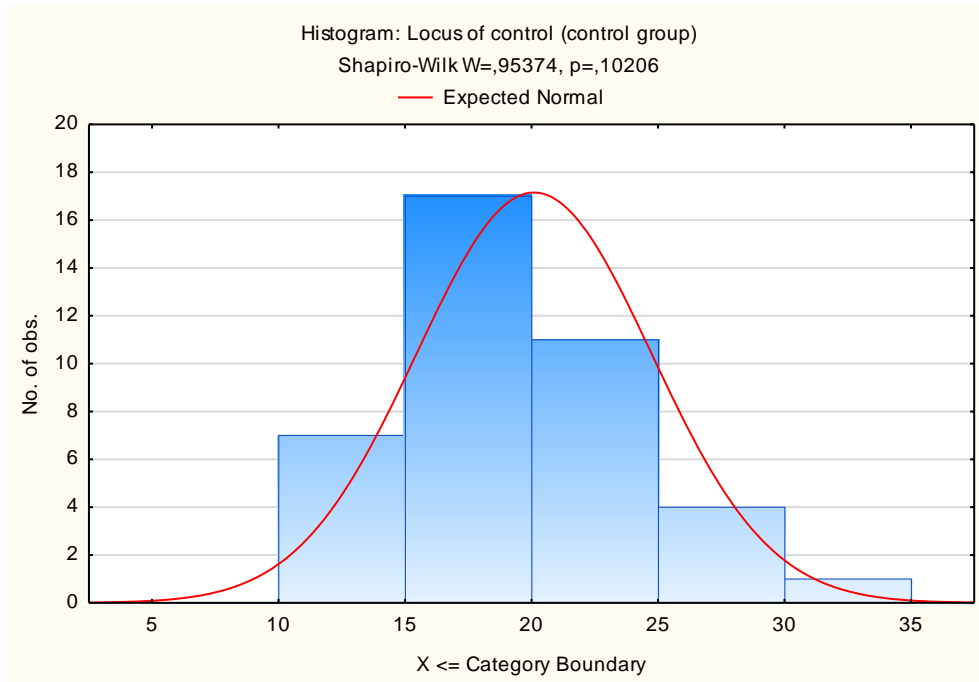
Graf č. 1



Graf č. 2



Graf č. 3



Pro ověření platnosti hypotézy H1 o souvislosti dvou kvantitativních znaků jsme tedy použili korelační koeficienty. V případě parametrické statistiky Pearsonův korelační koeficient, který byl následně doplněn neparametrickým Spearmanovým korelačním koeficientem. Spearmanův koeficient pracuje s proměnnými tak, že před samotným výpočtem převede číselné hodnoty na pořadí, pracuje tedy na rozdíl od Pearsonova korelačního koeficientu i s ordinálními daty. Spearmanův korelační koeficient se také na rozdíl od Pearsonova koeficientu vykazuje vysokou robustností (Dostál, 2017).

Pro ověření platnosti hypotézy H2 o srovnání středních hodnot dvou skupin jsme použili T-test pro dva nezávislé výběry. Abychom se ujistili o tom, že obě skupiny mají shodný rozptyl, použili jsme F-test. T-test pro dva nezávislé výběry jsme následně doplnili i o jeho neparametrický protějšek Mann-Whitneyův U-test, který oproti T-testu pracuje i s ordinálními daty a neklade žádné podmínky na tvar rozdělení náhodné veličiny. Nevýhodou tohoto testu je však méně elegantní prezentace výsledků, kdy při použití U-testu nelze prezentovat výsledky pomocí průměrů a směrodatných odchylek (Dostál, 2017).

### 8.1.2 Přehled výsledků výzkumu

Pro měření byla stanovena hladina významnosti 0,05, která bývá běžně v psychologii používána.

**H1: Předpokládáme statisticky významnou negativní korelaci mezi výsledkem na škále místa kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) a adherencí (měřeno Dotazník adherence) u diabetiků 2. typu**

Tato předpokládaná negativní korelace nevyšla statisticky významně, velikost Pearsonova korelačního koeficientu je  $r = -0,12$ ,  $p = 1-0,460$ , tedy  $p = 0,54$  při  $n = 40$ . Výsledek jeho neparametrického protějšku, Spearmanova korelačního koeficientu, se nijak zásadně neliší,  $r = -0,12$ ,  $p = 1-0,45$ , tedy  $p = 0,55$  při  $n = 40$ . Nulovou hypotézu tedy nelze zamítnout.

**H2: Předpokládáme statisticky významný rozdíl v místě kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.**

Pro výpočet jsme použili T-test pro dva nezávislé výběry. V místě kontroly nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi experimentální skupinou a skupinou kontrolní:  $t = -1,32$ ;  $p = 0,19$ .

Tab. 3 Souhrn výsledků F-test, T-test

Průměr		SD		F-test		T-test		N		d
ES	KS	ES	KS	F	p	t	p	ES	KS	-0,30
21,58	20,10	5,32	4,65	1,31	0,40	1,32	0,19	40	40	

(Pozn. sloupec d je tzv. Cohenovo d, které je ukazatelem míry účinku)

Výsledky neparametrického protějšku pro dva nezávislé výběry, Mann-Whitneyova U-testu mezi skupinami také neprokázaly statisticky významný rozdíl v místě kontroly. Jednostranná p-hodnota neklesla pod stanovenou hladinu významnosti  $\alpha$ , nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu.  $U = 684,00$ ;  $p = 0,27$ .

Tab. 4 Souhrn výsledků Mann-Whitneyova U testu

Medián		U	Z	p	AUC
ES	KS	684,00	-1,11	0,27	0,43
21	19				

(Pozn. AUC (Area Under Curve) je ukazatelem míry účinku.)

## 8.2 Shrnutí platnosti hypotéz

H1: Předpokládáme statisticky významnou negativní korelaci mezi výsledkem na škále místa kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) a adherencí (měřeno Dotazník adherence) u diabetiků 2. typu

**H1: nelze přijmout.**

H2: Předpokládáme statisticky významný rozdíl v místě kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.

**H2: nelze přijmout.**

## Diskuze

Nejprve se zaměříme na limity našeho výzkumu. Při testování H1 se negativní korelace mezi adherencí a místem kontroly u diabetiků 2. typu neprokázala jako statisticky významná. Za prvé by zde mohly hrát určitou roli výzkumné metody, které jsme použili. Dotazník adherence bych v dalším zkoumání nahradila vhodnější metodou, která bude hlouběji zaměřena na problematiku diabetiků 2. typu. Jedná se o sebeposuzovací škálu, takže zde také hrozí, že bude respondent odpovědi záměrně zkreslovat. Dotazník není standardizovaný, což by mohlo být vnímáno jako jeho nedostatek v prokazování spolehlivosti výsledků.

Také sběr dat, kdy jsme převážně osobně pokládali otázky z dotazníků pacientům a oni na ně odpovídali, by mohl ovlivnit případnou zkreslenost odpovědí, kdy před výzkumníkem respondent odpoví častěji sociálně žádoucím způsobem, než by učinil při samostatném vyplňování. Z některých otázek se dá odhadnout, která zvolená odpověď bude více žádoucí.

P. Michael Ho (2007) informuje o výzkumu, kde jedním z ukazatelů adherence, byla hodnota glykovaného hemoglobinu (HbA1c), což je průměrná hodnota krevního cukru, která odráží období 4-6 týdnů. HbA1c odráží hodnoty glykémie za celé toto období, ještě než následně dojde k odběru krve. Nejde tedy tolik záměrně zkreslit pacientem, jelikož tyto krevní hodnoty odráží dlouhodobější adherenci pacienta.

Také Harith Kh. Al-Qazaz (2011) se ve výzkumu, který zahrnoval 505 diabetiků 2. typu, spolu se svými kolegy zabýval tím, zda souvisí adherence a znalost pacientů o diabetu s hodnotami HbA1c. Souvislost adherence a také znalost o diabetu korelovala statisticky významně s hodnotami glykovaného hemoglobinu. Tyto typy výzkumu jsou medicínsky zaměřené, tudíž by bylo lepší, kdyby případný výzkum prováděl člověk s lékařskými znalostmi. Pokud by se ale tímto tématem chtěli výzkumníci dále zabývat, tak by mohla být hodnota HbA1c vhodnějším a přesnějším ukazatelem pro výzkum adherence.



Druhým faktorem je velikost souboru, kdy se domníváme, že náš soubor 40 diabetiků 2. typu není dostatečně reprezentativní v prokazování této souvislosti. Je možné, že při obsáhlejší vzorku a vhodnější metodě měřící adhezenci, by mohla vycházet silnější negativní korelace mezi adhezencí a místem kontroly.

Určitého pochybení jsme se dopustili i před samotným sběrem dat, kdy jsme se ve snaze o co nejmenší zatížení respondentů, netázali v dotaznících na jejich vzdělání, které by mohlo být další užitečnou informací v našich pozdějších analýzách.

Při testování H2 o prokázání statisticky významného rozdílu mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní v místě kontroly, bychom zase mohli narazit na úskalí internetového sběru respondentů, jímž může být například to, že se k danému dotazníku dostanou a vyplní jej i respondenti, kteří nespádají do naší výzkumné cílové skupiny.

Na druhou stranu je zde zajištěna vyšší anonymita respondenta, která může souviset i s jeho větší otevřeností a upřímností v odpovědích. Zde bude tendence odpovídat sociálně žádoucím způsobem pravděpodobně nižší. Předností internetového sběru dat je také rychlost sdílení dotazníku mezi lidmi a následného vyplnění dotazníku respondentem, která je mnohonásobně vyšší, než osobním oslovováním respondentů a následným vyplňováním metodou tužka-papír.

Cílem druhé hypotézy bylo poukázat na možnou souvislost mezi častějším výskytem vnějšího místa kontroly u diabetiků 2. typu, než u lidí, kteří diabetem 2. typu netrpí. Při zkoumání této hypotézy jsme vycházeli z jevu, který poukazuje na to, že diabetes 2. typu má širší souvislost s nezdravým životním stylem a velmi často je pojen s nadváhou až obezitou a nedostatkem pohybu lidí, kteří jí trpí. V několika posledních letech až desetiletích se častěji diskutuje o pojmech, kterými jsou diabezita nebo metabolický syndrom. Termín diabezita začal být užíván, aby zdůraznil vzájemnou provázanost mezi těmito chorobami. Obezita a DM 2. typu se velmi často objevují společně, statistiky poukazují na to, že 60-90 % pacientů trpících diabetem 2. typu je nebo bylo obézních (Golay & Ybarra, 2005).

Nguyen spolu se svými kolegy zkoumal vztah mezi DM2 a obezitou mezi dospělými jedinci. Z 21 205 zkoumaných, trpělo 2 894 DM 2. typu, což je 13,6 %. Z těchto 2 894 dospělých s DM2 mělo 80,3 % lidí nadváhu a 49,1 % jedinců bylo obézních (Saboor, Reddy, Smith, & Barber, 2014).

Nikolic et al. (2017) se zabývá problematikou, která se pojí s metabolickým syndromem, jako je inzulínová rezistence, vyšší krevní tlak, zvýšená hladina krevních tuků a obezita, což jsou problémy, které později často vedou k rozvoji chorob, jako jsou ischemická choroba srdeční, mozková mrtvice apod. Také se zmiňuje o souvislosti obezity s rozvojem DM 2. typu.

Ani naše 2. hypotéza však v našem výzkumu nevyšla statisticky signifikantně. Jsme však toho přesvědčení, že zájem o zvýšení motivovanosti pacientů a snaha o to, aby inklinovali k osvojení vnitřního místa řízení, je přesto důležitá, zvláště při dlouhodobé léčbě chronických onemocnění.

Co se týče porovnání našeho výzkumu s podobnými realizovanými výzkumy, zdá se, že výsledky jiných výzkumů, které se zaměřily na místo kontroly a adherenci nejsou v rozporu s našimi zjištěními.

Je zde již výše zmíněný výzkum, který probíhal v Íránu a zabýval se také souvislostí adherence s místem kontroly. Hodnota korelace se pohybovala v rozmezí  $r = 0,2-0,3$ , takže poukázala pouze na slabý vztah mezi zkoumanými proměnnými (Morowatisharifabad, Mahmoodabad, Baghianimoghadam, & Tonekaboni, 2010).

O'Hea et al. (2009) zkoumali, jak souvisí místo kontroly, vnímaná osobní zdatnost a očekávaný výsledek s adherencí, u 109 pacientů s diabetem 2. typu. Tito pacienti inklinovali k horší adherenci diabetu 2. typu, kdy průměrná hodnota HbA1c u nich dosahovala 8,31, což je hodnota hůře kompenzovaného diabetu. Vnímaná osobní zdatnost statisticky signifikantně negativně korelovala s hodnotami HbA1c,  $r = -0,44$ . Také vnitřní místo kontroly slabě negativně korelovalo s HbA1c,  $r = -0,20$ . Korelace očekávaného výsledku s HbA1c však nevyšla statisticky signifikantně.

Ukazuje se, že určitá souvislost místa kontroly a adherence existuje, není však tak silná, jak jsme očekávali. Domníváme se, že je adherence ovlivňována dalšími podstatnými faktory, kterými jsme se zabývali v teoretické části. Je to například pacientova vnímaná osobní zdatnost, strach z vedlejších účinků léčby, strach ze závislosti, špatná edukace a informovanost pacienta, vztah mezi lékařem a pacientem, zapomnětlivost, výskyt dalších onemocnění, ale také sociální zázemí atd.

Adherence je podstatným tématem pro léčbu a kvalitní medicínskou péči o dlouhodobě nemocné pacienty. Otevřenou otázkou však zůstává, jaké vhodné výzkumné metody zvolit, aby zachytily celou její šíři.

## **Závěry**

Výsledky naší studie nepoukazují na statisticky významný vztah mezi místem kontroly a adherencí. V případě 1. hypotézy výsledky statistických analýz neprokázaly statisticky signifikantní negativní korelaci mezi místem kontroly a adherencí. Dále nebyl nalezen statisticky významný rozdíl v místě kontroly, mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.

## Souhrn

Problematika správného dodržování léčby a motivovanost pacientů patří ke stěžejním tématům onemocnění, obzvláště chronických. V některých případech nesehává ani tak nedostupnost vhodné či kvalitní léčby, ale spíš to, že ji vysoké procento pacientů nedodrží tak, jak má, a následná léčba není dostatečně efektivní. Prožívání pacienta, jeho strach, postoje k nemoci, ale také vztah s lékařem nebo obavy z nežádoucích účinků léčby, to vše může pacientovu adherenci a následnou efektivnost léčby ovlivnit.

Chronické onemocnění celkově přiměje člověka k přehodnocení svého dosavadního života a k přizpůsobení se symptomům nemoci. Takové onemocnění může zasáhnout do pacientova nejen osobního, ale i sociálního života, či může vést k ohrožení efektivity v činnostech, které dosud dělal. U pacientů se objevuje také strach z nejisté budoucnosti, či strach ze smrti (Janáčková & Pavlát, 2007).

Psychické vyrovnávání se s novou životní situací může probíhat mnoha různými cestami, více či méně efektivními. Jednou z častých způsobů je použití obranných mechanismů, jako jsou popírání, vytěsnění, racionalizace či sublimace. Pacient také může propadat beznaději, či naučené bezmocnosti. U člověka však může dojít i k „zocelení“ a nastat psychologická připravenost pacienta, nebo přijít posttraumatický růst (Mareš, 2012).

Adherenci ovlivňují také další faktory, jako jsou socioekonomické faktory, jako například úroveň vzdělání, chudoba, negramotnost apod. Dále to mohou být faktory, které se pojí se zdravotním systémem, jako distribuce léků, neproplácení zdravotní péče apod. Také vlivy konkrétní nemoci a dostupná efektivní léčba, vliv mají také faktory související s terapií, jako délka léčby, výskyt vedlejších účinků apod. V neposlední řadě jsou to faktory spojené právě s pacientem, jeho očekáváním, osobním přesvědčením, vnímáním nemoci apod. (Sabaté, 2003).

Adherence diabetiků se pohybuje mezi 36-93 %. Ukazuje se, že je s adherencí silně asociováno také přesvědčení o vlastní zdatnosti. Jedinci se sníženým přesvědčením

o vlastní zdatnosti hůře dodržují léčebná doporučení, mají nižší kvalitu života a vyšší hladiny hemoglobinu v krvi (Strock, 2012).

Ve studii na 392 diabetických 2. typu se ukázalo, že s nižší adharencí souvisí i konzumace alkoholu. Peyrot et al. například zase poukázal na fakt, že psychosociální stres byl asociován s nízkou adharencí k předepsanému režimu a také se špatnou metabolickou kontrolou ve smíšené skupině diabetiků 1. a 2. typu (Sabaté, 2003).

S nízkou adharencí dále mohou souviset faktory jako špatná edukace pacienta, u starších pacientů to může být i cena léků, nebo složitost léčby. P. Michael Ho a další autoři ve své studii poukázali na vztah klinických výsledků s non-adharencí. Ukázalo se, že přibližně 20 % pacientů nebylo adherentních k léčbě, což u nich korelovalo s vyšší hodnotou krevního tlaku, LDL cholesterolu a glykovaného hemoglobinu a bylo asociováno s vyšším rizikem hospitalizace a úmrtnosti. Vyšší adherence pak souvisela s nižšími náklady na lékařskou péči (Ho et al., 2007).

K problémům, které se pojí s non-adharencí diabetika, patří také pozdní komplikace. Studie zahrnující 193 pacientů s diabetem 2. typu poukázala na významné rizikové faktory, které k těmto komplikacím přispívají. Byly mezi nimi například věk pacienta, délka trvání nemoci, BMI, hladina cholesterolu a triglyceridů (Nikolic et al., 2017).

Judith Rodin se spolu s Ellen J. Langer zabývala vlivem místa kontroly a zodpovědnosti pacienta na zvládání běžných denních problémů starších lidí a na jejich zdravotní stav. Ukázalo se, že ti pacienti, kteří vnímali zodpovědnost za své zdraví a věřili v to, že mohou ovlivnit dění, dosahovali ve zlepšení zdraví lepších výsledků (Rodin & Langer, 1977).

Na základě získaných teoretických a výzkumných poznatků a přesvědčení o tom, že je důležitá motivovanost lidí v dlouhodobém dodržování léčby, jsme se rozhodli zvolit si výzkum, který je zaměřen na souvislost adherence s místem kontroly u diabetiků 2. typu. Zajímalo nás také, zda diabetici 2. typu inklinují spíše k vnějšímu místu řízení, ve srovnání s lidmi, kteří diabetem netrpí. Zvolili jsme si následující výzkumné hypotézy:

H1: Předpokládáme statisticky významnou negativní korelaci mezi výsledkem na škále místa kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) a adherencí (měřeno Dotazník adherence) u diabetiků 2. typu

H2: Předpokládáme statisticky významný rozdíl v místě kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.

V našem kvantitativním výzkumu jsme oslovili 40 respondentů s diabetem 2. typu a data sbírali pomocí dotazníků metodou tužka-papír v čekárně MUDr. Vladimíra Poláka. V této experimentální skupině jsme použili dotazník Adherence a Škálu místa kontroly Zemanová & Dolejš. Kontrolní skupinu respondentů, u kterých diabetes diagnostikován nebyl, jsme nasbírali pomocí online dotazníkového šetření. Zde byla pro ověření 2. hypotézy použita pouze Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš. Získali jsme také informace o pohlaví a věku respondentů.

Konečný počet respondentů, kteří dokončili vyplňování obou dotazníků v experimentální skupině, je 15 mužů a 24 žen a u jednoho respondenta nám chybí záznam o pohlaví. Průměrný věk je 66,24 let, směrodatná odchylka (SD) = 9,80. Kontrolní skupina, která vyplňovala pouze Škálu místa kontroly Zemanová & Dolejš, měla také rozsah 40 osob, z toho 12 mužů a 28 žen. Respondenti byli získáni pomocí rozesílání emailů a sociální sítě Facebook. Průměrný věk respondentů byl 61,03 let (SD) = 7,32.

Ke zpracování, třídění a analýzy dat jsme využili programy MS Excel 2003 a Statistica 13 v anglické verzi. Nejprve jsme ověřili normalitu dat pomocí histogramů a výsledků Shapir-Wilkova testu.

Při ověřování 1. testované hypotézy, jsme v případě parametrických metod, využili Pearsonův korelační koeficient, který jsme doplnili i o jeho protějšek Spearmanův korelační koeficient, který se využívá v neparametrické statistice. Při ověřování platnosti 2. testované hypotézy, jsme v případě parametrické statistiky, použili T-test pro dva nezávislé výběry. Abychom se ujistili o tom, že obě skupiny mají shodný

rozptyl, použili jsme F-test. T-test pro dva nezávislé výběry jsme následně doplnili i o jeho neparametrický protějšek Mann-Whitneyův U-test.

V případě 1. hypotézy výsledky statistických analýz neprokázaly statisticky signifikantní negativní korelaci mezi místem kontroly a adherencí. V případě 2. hypotézy nebyl nalezen statisticky významný rozdíl v místě kontroly, mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.

V našem výzkumu jsme narazili také na určité limity. Některé se týkají dotazníku Adherence, který je sebesposuzovací škálou, a tudíž hrozí větší zkreslení v odpovědích respondentů. Může zde docházet častěji k tendenci odpovídat sociálně-žádoucím způsobem. Dotazník není standardizovaný a není zaměřen přímo na problematiku diabetiků 2. typu., a tak bychom ho v příštích podobných výzkumech nahradili vhodnější metodou, která lépe odráží adherenci diabetiků. Dalším nedostatkem by mohla být velikost souboru.

Na limity můžeme narazit i při online dotazování, kdy se k našemu dotazníku mohou dostat i respondenti, kteří nespádají do naší vhodné cílové skupiny a zkreslit tak výsledky našich analýz.

Adherence je důležitou oblastí v léčbě a v poskytování kvalitní medicínské péče pro dlouhodobě nemocné pacienty. Otevřenou otázkou však zůstává, jaké vhodné výzkumné metody zvolit, aby zachytily celou její šíři a jak tyto poznatky převést do praxe tak, aby reálně přinášely zlepšení v adherenci pacienta a jeho zdravotním stavu.



## Seznam použitých zdrojů a literatury

1. Al-Qazaz, H., K., Sulaiman, S., A., Hassali, M., A., Shafie, A., A., Sundram, S., Al-Nuri, R., & Saleem, F. (2011). Diabetes knowledge, medication adherence and glycemetic control among patients with type 2 diabetes. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 33, 1028–1035. doi: 10.1007/s11096-011-9582-2
2. Ayers, S., Visser, R. D., & Hartlová, H. (2015). *Psychologie v medicíně*. Praha: Grada Publishing.
3. Barba, E. L., Miguel, M.R., Mijares, A.H., Moreno, F.J. A., Peña, M. L. O., Aceituno, S., & Dader, M. J. F. (2017). Medication adherence and persistence in type 2 diabetes mellitus: perspectives of patients, physicians and pharmacists on the Spanish health care system. *Patient Preference and Adherence*, 11, 707-718. doi:10.2147/PPA.S122556
4. Blackburn, D. F, Swidrovich, J., & Lemstra, M. (2013). Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient Preference and Adherence*, 7, 183-189. doi: 10.2147/PPA.S30613
5. Diabetická asociace ČR. (2014). *Data o diabetu v ČR*. Získáno 16.1.2018 z <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/data-o-diabetu-v-cr/>
6. Dostál, D. (2017). *Statistické metody v psychologii*. Nepublikovaná skripta. Olomouc: Univerzita Palackého.
7. Golay, A., & Ybarra, J. (2005). Link between obesity and type 2 diabetes. *Elsevier*, 19 (4), 649-663. doi: 10.1016/j.beem.2005.07.010
8. *Health Locus of Control*. (nedat.) Získáno 5.9.2017 z <http://www.infosihat.gov.my/infosihat/artikelHP/bahanrujukan/HEam/Health%20Locus%20of%20control.pdf>.
9. Ho, P. M., Rumsfeld, J. S., Masoudi, F. A., McClure, D. L., Plomondon, M. E., Steiner, J. F., & Magid, D. J. (2007). Effect of medication nonadherence in diabetes

- mellitus. *Cardioogy Review*, 24 (4), 18-21. Získáno 6. srpna 2017 z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
10. *Hyperglykemický hyperosmolární stav* (nedat.) Získáno 1. prosince 2017 z <https://www.cukrovka.cz/hyperglykemicky-hyperosmolarni-stav>
11. Janáčková, L., & Pavlát, J. (2007). *Psychologické aspekty zdravotnické komunikace*. Brno: Masarykova univerzita.
12. Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The Health Belief Model: A Decade Later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47. doi: 10.1177/109019818401100101
13. Komplikace (nedat.). Získáno 16. ledna 2018 z <https://www.cukrovka.cz/komplikace>
14. Křivohlavý, J. (1989). *Vážně nemocný mezi námi*. Praha: Avicenum.
15. Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie nemoci*. Praha: Grada Publishing.
16. Latif, S., & McNicoll, L. (2009). Medication and Non-Adherence In the Older Adult. *Medicine & Health*, 92 (12), 418-419. Získáno 27. července 2017 z <http://rimed.org/medhealthri/2009-12/2009-12-418.pdf>.
17. Lebl, J., Průhová, S., & Šumník, Z. (2015). *Abeceda diabetu*. Praha: Maxdorf.
18. Mareš, J. (2012). *Posttraumatický rozvoj člověka*. Praha: Grada Publishing.
19. Morowatisharifabad, M.A., Mahmoodabad, S.S.M., Baghianimoghadam, M.H., & Tonekaboni, N.R. (2010). Relationships between locus of control and adherence to diabetes regimen in a sample of Iranians. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 30 (1). doi: 10.4103/0973-3930.60009
20. Nikolić, L., Mladenović, V., Stojić, I., Grubor, I., Rakočević, M., & Matić, S. (2017). Analysis of risk factors that influence microvascular and macrovascular complications in patients with diabetes mellitus type 2, *Acta Medica Medianae*, 56(1), 64-70. doi: 10.5633/amm.2017.0110

21. O'Hea, E. L, Grothe, K. B., & Bodenlos, J. S. (2005). Predicting Medical Regimen Adherence: The Interactions of Health Locus of Control Beliefs. *Journal of Health Psychology, 10* (5), 705-717. doi: 10.1177/1359105305055330
22. O'Hea, E., L., Moon, S., Grothe, K., B., Boudreaux, E., Bodenlos, J., S., Wallston, K., & Brantley, P., J. (2009). The interaction of locus of control, self-efficacy, and outcome expectancy in relation to HbA1c in medically underserved individuals with type 2 diabetes. *Journal of Behavioral Medicine, 32*, 106-117. doi: 10.1007/s10865-008-9188-x
23. Pelcák, S. (2013). *Osobnostní nezdolnost a zdraví*. Hradec Králové: Gaudeamus.
24. Perušičová, J. (2016). *Diabetes mellitus v kostce*. Praha: Maxdorf.
25. Perušičová, J. (2017). *Diabetes mellitus: onemocnění celého organismu*. Praha: Maxdorf.
26. Psottová, J. (2012). *Praktický průvodce cukrovkou*. Praha: Maxdorf.
27. Psottová, J. (2015). *Praktický průvodce cukrovkou 2*. Praha: Maxdorf.
28. Ptáček, R., & Bartůněk, P. (2015). *Lékař a pacient v moderní medicíně : etické, právní, psychologické a klinické aspekty*. Praha: Grada Publishing.
29. Rodin, J., & Langer, E. J. (1977). Long-Term Effects of a Control-Relevant Intervention With the Institutionalized Aged. *Journal of Personality and Social Psychology, 35* (12), 897-902. doi: 10.1037/0022-3514.35.12.897
30. Rotter, J. B. (1990). Internal versus External Control of Reinforcement: A Case History of a Variable. *American Psychologist, 45* (4), 489-493. doi: 10.1037/0003-066X.45.4.489
31. Sabaté, E., (2003). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization. Získáno 17. Srpna 2017 z [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/)

32. Saboor, A., Reddy, N., Smith, E., & Barber, T., M. (2014). Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus. *Internal Medicine*, 1-6. doi: 10.4172/2165-8048.S6-002
33. Sangeeta, Shobhana, & Rana, S. S. (2015). Health locus of control as correlate of health promoting behaviors. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 6 (6), 580-584. Získáno 2. prosince 2017 z <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=90588e62-fb5a-4a28-9f28-433af34a2881%40sessionmgr4010>
34. Singh, M., Pal, R., Ranjan, R., Sarkar, G., Bharti, D. R., & Pal, S. (2017). Diabetes Mellitus: Myths and Reality. *JKIMSU*, Vol. 6 (4), 12-17. Získáno 26. února z [https://www.researchgate.net/publication/320272266\\_Diabetes\\_Mellitus\\_Myths\\_and\\_Reality](https://www.researchgate.net/publication/320272266_Diabetes_Mellitus_Myths_and_Reality)
35. Strock, E. S. (2012). Challenges of Adherence in Diabetes Care: Room for Improvement, *Clinician Reviews*, 4, 10-14. Získáno 8. září 2017 z <https://www.mdedge.com/clinicianreviews/cardiology>
36. Škrha, J. (2009). *Diabetologie*. Praha: Galén.
37. Vymětal, J. (1999). *Lékařská psychologie*. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
38. Velký lékařský slovník. (nedat.). Získáno 10. 12. 2017 z <http://lekarske.slovníky.cz>
39. Wolfe, E., (2016). *What's the difference between patient adherence and compliance?* Získáno 26. 2. 2018 z <https://www.twinehealth.com/blog/whats-the-difference-between-patient-adherence-and-compliance>
40. World Health Organization. (2017). *Diabetes*. Získáno 17. 1. 2018 z <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

## **Seznam uvedených tabulek a grafů**

Tab. 1: Popisné charakteristiky experimentální skupiny z hlediska věku

Tab. 2: Popisné charakteristiky kontrolní skupiny z hlediska věku

Graf č. 1: Histogram znázorňující rozložení dat dotazníku Adherence  
(experimentální skupina)

Graf č. 2: Histogram znázorňující rozložení dat Škály místa kontroly  
(experimentální skupina)

Graf č. 3: Histogram znázorňující rozložení dat Škály místa kontroly  
(kontrolní skupina)

Tab. 3: Souhrn výsledků F-test, T-test

Tab. 4: Souhrn výsledků Mann-Whitneyova U testu

## **Seznam příloh**

**Příloha 1: Český a cizojazyčný abstrakt BcDP**

**Příloha 2: Úvodní dopis**

**Příloha 3: Ukázka znění položek ze Škály místa kontroly Zemanová  
& Dolejš**

**Příloha 4: Dotazník adherence-česká verze**

**Příloha 5: Ukázka datové matice**

## **Příloha 1: Český a cizojazyčný abstrakt BcDP**

### **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Souvislost adherence a místa kontroly diabetiků

**Autor práce:** Kateřina Řehořková

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

**Počet stran a znaků:** 60 a 93 781

**Počet příloh:** 5

**Počet titulů použité literatury:** 40

#### **Abstrakt:**

Tato práce se zabývá souvislostí mezi adherencí a místem kontroly diabetiků. 40 respondentů v experimentální skupině (diabetici 2. typu) bylo získáno metodou záměrného výběru a metodou sněhové koule. Kontrolní skupina 40 respondentů byla získána emailem a pomocí sociální sítě. V kvantitativním dotazníkovém šetření jsme použili dotazník Adherence a Škálu místa kontroly. Stanovili jsme následující hypotézy H1: Předpokládáme statisticky významnou negativní korelaci mezi výsledkem na škále místa kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) a adherencí (měřeno Dotazník adherence) u diabetiků 2. typu. H2: Předpokládáme statisticky významný rozdíl v místě kontroly (měřeno Škála místa kontroly Zemanová & Dolejš) mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní. Ke zpracování dat jsme využili programy MS Excel 2003 a Statistica 13. V případě 1. hypotézy výsledky statistických analýz neprokázaly statisticky signifikantní negativní korelaci mezi místem kontroly a adherencí. Ani v případě 2. hypotézy nebyl nalezen statisticky významný rozdíl v místě kontroly, mezi experimentální skupinou (lidé s diabetem 2. typu) a skupinou kontrolní.

**Klíčová slova:** Diabetes mellitus, adherence, místo kontroly, léčba diabetiků, komplikace diabetu

## **ABSTRACT OF THESIS**

**Title:** Relation between Adherence and Locus of Control in Diabetic patients

**Author:** Kateřina Řehořková

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

**Number of pages and characters:** 60 and 93 781

**Number of appendices:** 5

**Number of references:** 40

### **Abstract:**

The work is focused on finding a relation between Adherence and Locus of Control in diabetic patients. A sample of 40 respondents in the experimental group (people with type 2 diabetes) was obtained by a method of intentional selection and the snowball method. The kontrol group of 40 respondents was collected by email and social network. We used the Adherence questionnaire and the Scale locus of control to obtain the necessary data in a quantitative questionnaire survey. We explored the following hypotheses H1: We assume a statistically significant negative correlation between the result on the locus of control scale (measured Locus of control scale Zemanova & Dolejš) and adherence (measured Adherence) in type 2 diabetics.

H2: We assume a statistically signifiant difference in the locus of control (measured Locus of control scale Zemanova & Dolejš) between the experimental group (peoplewith type 2 diabetes) and the control group. We used MS Excel 2003 and Statistica to process data. In the case of the 1st hypothesis, the results of statistical analyzes did not proved a statistically significant negative correlation between the locus of control and adherence. In the case of 2nd hypothesis, there was no statistically signifiant difference in the locus of control between the experimental group (people with type 2 diabetes) and the control group.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Adherence, Locus of Control, diabetes treatment, diabetes complications



## Příloha 2: Úvodní dopis



KATEDRA  
PSYCHOLOGIE

studentka 3. ročníku Psychologie

Kateřina Řehořková

katerina.rehorkova@email.cz

Dotazníky k bakalářské práci na téma

### **Souvislost adherence a místa kontroly diabetiků**

Dobrý den, jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia Psychologie FF UP Olomouc. Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění 2 dotazníků souvisejících s léčbou diabetu a Vaším přístupem k ní. Pomůžete tak lépe prozkoumat, a v budoucnu snad také vylepšit, oblast týkající se dodržování léčby a motivovanosti pacientů. Poskytnutá data jsou **anonymní** a nijak neovlivní Vaši léčbu u současného lékaře. Vaše údaje nebudou poskytovány žádné třetí straně, ale budou sloužit pouze k výzkumným účelům této práce. Vaše účast je **dobrovolná**.

V případě jakýchkoli dotazů se na mě neváhejte obrátit.

Moc děkuji za Váš čas,

Kateřina Řehořková

**Příloha 3:** Ukázka znění položek ze Škály místa kontroly Zemanová & Dolejš

<b>Škála místa kontroly Zemanová &amp; Dolejš (SMKZD)</b>			
<b>Pohlaví:</b>	<b>ŽENA</b>	<b>MUŽ</b>	
<b>Věk:</b>			<b>KÓD:</b>
	<b>Rozhodně nesouhlasím</b>	<b>Spíše nesouhlasím</b>	<b>Spíše souhlasím</b>
			<b>Rozhodně souhlasím</b>

1. Nevzdávám se snadno.
2. Mám jen malou kontrolu nad tím, co se mi v životě děje.
3. Mám často smůlu.
4. Mám svůj život pevně v rukou.
5. Rozhodnutí, která dělám, dělám proto, že to chtěl někdo jiný.
6. Věřím si.

## Příloha 4: Dotazník adherence-česká verze

<b>Dotazník adherence</b>			
Hogan, 1983 (J.Libiger, 2009)			
Pohlaví: Žena		Muž	
Věk:	Kód:	Souhlasím	Nesouhlasím
1.	Jakmile se cítím lépe, již nepotřebuji nadále užívat léky.	S	N
2.	Co se týče léků, myslím, že pozitivní stránky jejich užívání převažují nad negativními.	S	N
3.	I když nejsem hospitalizován/a v nemocnici, potřebuji pravidelně užívat léky.	S	N
4.	Léky užívám jen kvůli tomu, že jsem nucen/a ostatními lidmi.	S	N
5.	Pokud pravidelně užívám léky, cítím se lépe.	S	N
6.	Užívání léků mi neškodí.	S	N
7.	Užívám léky na základě své vlastní vůle.	S	N
8.	Cítím se stále stejně a nepociťuji rozdíl v tom, zda užívám nebo neužívám léky.	S	N
9.	Nepříjemné/vedlejší účinky léčby jsou pořád přítomny.	S	N
10.	Léky jsou pomalí zabijáci.	S	N
11.	Vím lépe než lékaři, kdy s užíváním léků přestat.	S	N
12.	Pokud užívám léky, tak se celkově cítím lépe, než když je neužívám.	S	N
13.	Raději budu nemocný/á, než abych užíval/a léky.	S	N
14.	Pro mou mysl a tělo je nepřírozené být pod vlivem léků.	S	N
15.	Měl/a bych léky nadále užívat pravidelně, i když se už cítím dobře.	S	N
16.	Užívání léků mě ochrání před zhoršením mé nemoci.	S	N
17.	To, zda bych měl/a přestat užívat léky, záleží na rozhodnutí lékaře.	S	N
18.	Pokud užívám léky, tak věci, které bych mohl/a jinak snadno dělat, mi jdou mnohem obtížněji.	S	N
19.	Když užívám léky, jsem šťastnější a cítím se lépe.	S	N
20.	Pokud pravidelně užívám léky, mohu předejít dalšímu onemocnění.	S	N

## Příloha 5: Ukázka datové matice

Výzkum diabetiků 2. typu												
	1. inverzní	1. (ILOC)	2. (ELOC)	3. (ELOC)	4. inverzní	4. (ILOC)	5. (ELOC)	6. inverzní	6. (ILOC)	7. inverzní	7. (ILOC)	8. inverzní
Proband 1	1	4	1	2	4	1	1	2	3	3	2	2
Proband 2	1	4	3	4	1	4	1	1	4	1	4	1
Proband 3	1	4	4	1	1	4	1	1	4	1	4	1
Proband 4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1
Proband 5	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2
Proband 6	1	4	3	4	3	2	2	1	4	2	3	1
Proband 7	1	4	1	1	1	4	1	2	3	1	4	1
Proband 8	2	3	3	2	3	2	2	2	3	1	4	2
Proband 9	2	3	1	1	2	3	2	1	4	1	4	2
Proband 10	1	4	1	1	2	3	1	1	4	2	3	2
Proband 11	2	3	1	1	2	3	1	2	3	3	2	2
Proband 12	1	4	2	2	1	4	2	1	4	1	4	2
Proband 13	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3
Proband 14	2	3	3	1	1	4	1	2	3	1	4	2
Proband 15	2	3	3	2	2	3	2	1	4	1	4	2
Proband 16	2	3	4	2	1	4	2	2	3	2	3	1
Proband 17	1	4	2	1	2	3	1	1	4	1	4	1
Proband 18	1	4	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2
Proband 19	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2
Proband 20	1	4	3	4	3	2	3	3	2	4	1	3
Proband 21	1	4	2	2	1	4	1	1	4	1	4	2

10. (ELOC)	11. (ELOC)	12. inverzní	12. (ILOC)	ILOC - 6 položek neotočené	ILOC - 6 položek otočené	ELOC - 6 položek	Celkový skóre LOC (12ot.)	Pohlaví	Věk
1	3	1	4	17	13	11	24	Ž	65
1	1	1	4	24	6	12	18	M	56
1	1	1	4	24	6	9	15	Ž	68
1	2	1	4	19	11	10	21	Ž	68
1	4	1	4	18	12	13	25	Ž	75
3	3	1	4	21	9	18	27	Ž	64
1	1	1	4	23	7	6	13	Ž	54
2	3	1	4	19	11	14	25		74
2	1	1	4	21	9	8	17	M	41
1	1	1	4	21	9	6	15	M	
1	3	1	4	18	12	8	20	Ž	61
1	1	2	3	22	8	9	17	M	68
3	3	1	4	16	14	17	31	M	69
1	1	2	3	20	10	8	18	Ž	76
2	2	1	4	21	9	14	23	M	68
3	2	2	3	20	10	17	27	Ž	82