

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**KVALITA ŽIVOTA PACIENTA S INZULÍNOVOU
PUMPOU**

Bakalářská práce

EVA PTÁKOVÁ

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: MUDr. Dagmar Bartášková

Vedoucí studijní skupiny: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

.....
Eva Ptáková



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Ptáková Eva
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti ze dne 1. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou

Quality of Live for Patients Using Insulin Pump

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Dagmar Bartášková

V Praze dne: 1. 11. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla zejména poděkovat MUDr. Dagmar Bartáškové za odborné vedení bakalářské práce, mnoho cenných rad, trpělivost a čas, který mě a mé práci věnovala. Na závěr bych chtěla z celého srdce poděkovat svým rodičům za podporu po celou dobu svého studia.

ABSTRAKT

PTÁKOVÁ, Eva, DiS. *Kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Dagmar Bartášková. Praha. 2014. 72s.

Tématem bakalářské práce je kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou. Nemocný si zvyká na každodenní nošení inzulínové pumpy na svém těle. Má strach z reakce svého okolí, rodiny, partnera. Inzulínová pumpa svého nositele ovlivňuje v mnoha oblastech života. Proto jsme provedli průzkumné šetření, abychom nahlédly do života pacientů s inzulínovou pumpou. V teoretické části definujeme pojem kvalita života, zabýváme se onemocněním diabetes mellitus, jeho historií, rozdělením a léčbou. V další kapitole teoretické části jsme se podrobně zabývali inzulínovými pumpami a jejich léčbou. Od počátku vzniku až po nové směry v léčbě inzulínem. V praktické části jsme se zabývali výsledky vlastního průzkumného šetření. Osloveni byli muži a ženy vlastníci inzulínové pumpy. Cílem práce bylo nahlédnout do života pacientů s inzulínovou pumpou, zhodnotit jaké změny jim vnesla inzulínová pumpa do života a jak ovlivnila inzulínová pumpa jejich kvalitu života. Výsledky průzkumného šetření ukazují, že indikace inzulínové pumpy způsobila pacientům zásah do života, ale především v dobrém slova smyslu. U většiny dotazovaných došlo po zkušenostech s předešlým způsobem léčby diabetu mellitu po indikaci inzulínové pumpy k výraznému zlepšení kvality života.

Klíčová slova

Diabetes mellitus. Inzulínová pumpa. Kvalita života. Muži a ženy. Průzkumné šetření.

ABSTRACT

PTÁKOVÁ, Eva, DiS. *Quality of life for patients with insulin pump*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: MUDr. Dagmar Bartášková. Prague. 2014. 72 pages.

The topic of the bachelor's thesis is about quality of life (QOL) of patient with an insulin pump. The patient is used to wearing the pump on their body all the time. A patient is worried about the reactions of his surroundings, family and partner. Insulin pump affects the patients in many areas of their life. Therefore, we conducted a research to better understand, and look into patients' life. The theoretical part is definition about the term QOL dealing with diabetes mellitus disease, its history, classification and treatment. Furthermore, this part also describes insulin pumps and treatment of using insulin pump in detail from history and early stages until the modern treatment trends. The practical part deals with the results of the research focused on both male and female patients. Our purpose was to look into patients' life with using insulin pump, evaluate how the pump changes their life and what affects QOL. The results show that the pump really affects patients' QOL, but mostly in a positive way. Compared to the previous diabetes mellitus treatment, a considerable improvement in QOL has been achieved in most patients.

Key words

Diabetes Mellitus. Insulin Pump. Quality of Life. QOL. Male and Female Patient. Research.

PŘEDMLUVA

Mnoho lidí si pod pojmem léčba diabetu představí každodenní aplikaci inzulínu pomocí inzulínových per, nebo pomocí inzulínových stříkaček. Ale velmi málo lidí zná aplikaci inzulínu pomocí inzulínových pump. Mezi tuto skupinu lidí bohužel někdy patří nejen sami diabetici, ale v horších situacích i samotní lékaři a ostatní zdravotnický personál. V České republice používá inzulínovou pumpu cca. 6000 pacientů, což vzhledem k celkovému počtu diabetiků není mnoho. Léčba diabetu pomocí inzulínové pumpy pomáhá významně ve zlepšení kompenzace diabetu, ale rovněž výrazně zasahuje do života pacienta. Tato práce vznikla ve snaze zaměřit se na kvalitu života diabetiků, kteří se léčí pomocí inzulínové pumpy. Výběr tématu bakalářské práce byl ovlivněn osobní zkušeností s tímto onemocněním. Pro svou práci jsem čerpala podklady z časopiseckých a knižních pramenů (PELIKÁNOVÁ et al., 2010).

Práce je určena studentům zdravotnických škol, všeobecným sestřám a všem, kteří mají k této problematice vztah, zajímá je a chtějí rozšířit své vědomosti.

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce MUDr. Dagmar Bartáškové za cenné informace a rady, které mi poskytla při vypracování bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	16
1 KVALITA ŽIVOTA	17
2 DIABETES MELLITUS	18
2.1 PŘÍZNAKY DIABETU MELLITU	19
2.2 ROZDĚLENÍ DIABETU MELLITU	19
2.3 KOMPLIKACE DIABETU MELLITU	21
2.4 LÉČBA DIABETU MELLITU	21
2.4.1 INZULÍN.....	22
2.4.2 APLIKACE INZULÍNU.....	22
2.4.3 LÉČBA PERORÁLNÍMI ANTIDIABETIKY.....	23
2.4.4 POHYBOVÝ PROGRAM.....	23
2.4.5 DIETNÍ REŽIM.....	23
3 HISTORIE INZULÍNOVÉ PUMPY	25
4 LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU	26
4.1 ZAHÁJENÍ LÉČBY INZULÍNOVOU PUMPOU	27
4.2 EDUKACE PACIENTA S INZULÍNOVOU PUMPOU	30
5 URČITÉ SITUACE PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU	32
5.1 SPORT A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU	32

5.2 UŽITÍ ALKOHOLU PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU	32
5.3 DOVOLENÁ A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU	33
5.4 SEXUALITA A INZULÍNOVÁ PUMPA	33
5.5 TĚHOTENSTVÍ A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU	34
5.6 NEMOC A ZVLÁDÁNÍ STRESOVÝCH SITUACÍ PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU	34
5.7 NOVÉ SMĚRY V LÉČBĚ INZULÍNEM	35
6 POPIS ZPRACOVÁNÍ PRŮZKUMU	36
6.1 ANALÝZA VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU	39
7 INTERPRETACE VLASTNÍHO PRŮZKUMU	63
8 DISKUZE	67
9 ZÁVĚR	69
SEZNAM LITERATURY	70
PŘÍLOHY	

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Uved'te Vaše pohlaví	39
Tabulka 2 Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?.....	40
Tabulka 3 Docházelo u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?	41
Tabulka 4 Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?	42
Tabulka 5 Byl pro Vás první půlrok s inzulinovou pumpou náročný po psychické stránce?	43
Tabulka 6 Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulinové pumpy?	44
Tabulka 7 Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulinovou pumpou?	45
Tabulka 8 Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulinovou pumpou? ..	46
Tabulka 9 Docházelo u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?	47
Tabulka 10 Vrátil/a byste se k aplikaci inzulínu inzulinovým perem?.....	48
Tabulka 11 Byla jste při poruše inzulinové pumpy spokojen/a se servisem?	49
Tabulka 12 Inzulinová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?	50
Tabulka 13 Jak běžně nosíte svou inzulinovou pumpu?.....	51
Tabulka 14 Jak nosíte inzulinovou pumpu v létě, v plavkách?	52
Tabulka 15 Vadí vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?	53
Tabulka 16 Sportujete?	54
Tabulka 17 Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?.....	55
Tabulka 18 Odpojete si inzulinovou pumpu při intimních chvílích?	56

Tabulka 19 Je pro Vás léčba inzulínovou pumpou finančně náročná?.....57

Vědomostní test

Tabulka 1 Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?58

Tabulka 2 Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?.....59

Tabulka 3 Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?60

Tabulka 4 Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?.....61

Tabulka 5 Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?.....62

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Uved'te Vaše pohlaví	39
Graf 2 Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?.....	40
Graf 3 Docházelo u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?	41
Graf 4 Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?.....	42
Graf 5 Byl pro Vás první půlrok s inzulinovou pumpou náročný po psychické stránce?	43
Graf 6 Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulinové pumpy?	44
Graf 7 Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulinovou pumpou?.....	45
Graf 8 Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulinovou pumpou?	46
Graf 9 Docházelo u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?	47
Graf 10 Vrátil/a byste se k aplikaci inzulínu inzulinovým perem?	48
Graf 11 Byla jste při poruše inzulinové pumpy spokojen/a se servisem?	49
Graf 12 Inzulinová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?	50
Graf 13 Jak běžně nosíte svou inzulinovou pumpu?	51
Graf 14 Jak nosíte svou inzulinovou pumpu v létě, v plavkách?	52
Graf 15 Vadí vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?	53
Graf 16 Sportujete?	54
Graf 17 Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?	55

Graf 18 Odpojujete si inzulínovou pumpu při intimních chvílích?56

Graf 19 Je pro Vás léčba inzulínovou pumpou finančně náročná?57

Vědomostní test:

Graf 1 Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?58

Graf 2 Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?.....59

Graf 3 Můžete si, inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?60

Graf 4 Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy? 61

Graf 5 Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?62

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Absorbce – vstřebávání

Ateroskleróza – v tepnách se ukládají aterosklerotické pláty, ty vznikají z tukových látek a vápníku

BMI – index tělesné hmotnosti

Bukální – týkající se tváře

Destrukce – rozrušení

Edukace – poučení

Glukometr – přístroj, kterým se měří hladina cukru v krvi

Glykemie – hladina cukru v krvi

Gravidita – těhotenství

Hospitalizace – pobyt nemocného v nemocnici

Implantát – cizí předmět vpravený do organismu za účelem náhrady funkce nějakého vlastního orgánu

Inhalační – vdechování léčebných látek

Ischemická choroba dolních končetin – onemocnění postihující tepny dolních končetin. Aterosklerózou dochází k zužování průsvitu tepen a vznikne ischemie.

Ischemie – nedokrevnost tkání a orgánů

Kompenzace – vyrovnaní, udržení v přijatelných mezích

Labilní – nestálý, proměnlivý

Lipodystrofie – porucha rozložení tuků, dochází ke změnám podkožního tuku v okolí vpichu inzulínových per a inzulínových pump

Obezita – nadměrné hromadění tuku

Peritoneum – pobřišnice

Placenta – plodové lůžko, zásobuje plod kyslíkem a živinami a odvádí zplodiny

Polyurie - časté a vydatné močení, kdy pacient vymočí více než 3000 ml/ 24 hod

Proteinurie – přítomnost bílkoviny v moči

Redukce – omezení

Transpalntace – přenesení tkáně či orgánu z jednoho místa na druhé nebo z jednoho člověka na druhého

Ulcerace – zvrhedovatění (KREJSOVÁ, 2005), (VELKÝ LÉKAŘSKÝ SLOVNÍK, 2008).

ÚVOD

Pro bakalářskou práci jsme si vybrali téma kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou.

Diabetes mellitus je celoživotní onemocnění postihující slinivku břišní. V České republice je nyní asi 750 000 diabetiků a tento počet se zvyšuje každým rokem o 5-6 %. Inzulínovou pumpou je léčeno přibližně 6000 pacientů.

Cílem bakalářské práce je nahlédnout do života pacientů s inzulínovou pumpou, zhodnotit jaké změny vnesla inzulínová pumpa do života mužů a žen a jak ovlivnila inzulínová pumpa jejich kvalitu života.

V teoretické části jsme se nejprve zaměřili, na onemocnění diabetes mellitus. Popisovali jsme různé způsoby léčby diabetu, včetně léčby inzulínovou pumpou. Objasnili jsme zahájení terapie inzulínovou pumpou, která má svá přesná kritéria, poté jsme se zabývali samotnou léčbou pomocí inzulínové pumpy a edukací. Dále jsme sledovali určité situace při léčbě inzulínovou pumpou. Jednalo se o sportování, užití alkoholu, cestování, sexuální život, nemoci, zvládnání stresu a těhotenství. Inzulínová pumpa významně zlepšuje možnosti zapojení diabetika do společnosti, bývá obvykle spojována se zlepšením kvality života pacienta.

V praktické části jsme se pomocí anonymních dotazníků dotazovali pacientů na komplikace před zahájením léčby inzulínovou pumpou, délku léčby inzulínovou pumpou, a zda jsou s léčbou inzulínovou pumpou spokojeni.

1 KVALITA ŽIVOTA

Slovo kvalita pochází z latinského slova qualis, do českého překladu jakost. Od nepaměti se lidé zabývali kvalitou života. Již Aristoteles uvádí, že o štěstí podobně jako o kvalitě života má každý člověk jinou představu.

Dnes je pojem kvalita života běžně používané sousloví. I přesto je to pojem velmi těžko uchopitelný a stále nemá všeobecně uznanou formulaci. Při pojetí kvality života hrají důležitou roli další pojmy, jako je zdraví, lidské potřeby, sebek péče. Nejznámější definice zdraví světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 1947 zní takto: *Zdraví je stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody a nejen nepřítomnost nemoci nebo slabosti.*(WHO 1947). Definice kvality života podle Maslowovy teorie potřeb je charakterizována jako uspokojování základních životních potřeb, do kterých patří: vzduch, potrava, voda, teplo, spánek, vylučování. Podle Světové zdravotnické organizace je kvalita života to, jak člověk vnímá své postavení v životě, v kontextu kultury, ve které žije a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním a životnímu stylu. Pojetí kvality života je individuální. Pokud je člověk zdravý a spokojený, často kvalitu života nijak nehodnotí. Kvalitu života hodnotí osoby trpící závažným onemocněním, které je často omezuje v běžných činnostech. K zhodnocení kvality života u pacientů vznikly dotazníky HRQoL (Health Related Quality of Life). (BOROŇOVÁ, 2010), (GURKOVÁ, 2011), (HNILICOVÁ, 2004), (HEŘMÁNKOVÁ, 2012), (KŘIVOHLAVÝ, 2002).

I když hodnocení kvality života je velmi složité, vždy v sobě kvalita života odráží pocit pohody vycházející nejen z tělesného, ale i duševního a sociálního stavu každého jedince (HORSKÁ, 2009), (ŠAMÁNKOVÁ et al., 2011).

„Diabetik, který ví nejvíce,
žije nejdéle“.
E. P. Josselin

2 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus patří k nejčastějším chronickým tedy celoživotním onemocněním dospělého i dětského věku, které s sebou nemocnému přináší řadu omezení. Kvapil ve své knize uvádí: *Nemoc sama o sobě, stejně jako komplikace, které jsou jejím přímým důsledkem, zhoršují kvalitu života* (KVAPIL, 2013, s. 25).

Při onemocnění diabetes mellitus tělo neumí nakládat s glukózou. Glukóza patří svým chemickým složením mezi jednoduché cukry. Vzniká ve střevě štěpením cukrů z potravy. Glukóza je hlavním cukrem obsaženým v krvi člověka, je pro tělo nenahraditelným zdrojem energie. Hladina glukózy v krvi se nazývá glykémie a je měřena v milimolech na litr (mmol/l). U zdravého člověka se hodnoty glykémie pohybují mezi 4,5 – 6,5 mmol/l. Inzulín, hormon slinivky břišní, snižuje koncentraci glukózy v krvi a reguluje průnik cukru do buněk a tkání. Pokud je hladina inzulínu v krvi vyšší, dochází k rychlejšímu vychytávání cukru hlavně ve svalech a koncentrace krevního cukru klesá. Nedojde-li k doplnění cukru potravou, dochází k hypoglykémii, ke snížení hladiny cukru v krvi pod 3,9 mmol/l. Opakem je hyperglykémie, kdy dochází ke zvýšenému množství cukru v krvi nad 8,5 mmol/l. K hypoglykémii nebo hyperglykémii ovšem u zdravého člověka nedochází, protože hormony slinivky břišní regulují hladinu krevního cukru v úzkých mezích, což je nezbytné pro činnost mozku a dalších orgánů. Další hormon produkovaný slinivkou břišní se nazývá glukagon. Je do jisté míry opakem inzulínu. Jeho hlavní funkcí je zvyšování koncentrace glukózy v krvi. Za zmínění stojí hlavně proto, že patří mezi jednu z možností, jak zasáhnout pokud se u diabetika objeví těžká hypoglykemie. Je v injekční formě a po jeho podání dochází k vzestupu glukózy v krvi. Souhra inzulínu a glukagonu zajišťuje plynulý přísun glukózy do celého těla, dobré zpracování a využití. Při diabetu toto hospodářství nefunguje (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BROŽ, 2006), (KVAPIL, 2013), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (RYBKA et al., 2006).

2.1 PŘÍZNAKY DIABETU MELLITU

Příznaky rozvíjejícího se diabetu jsou:

- polyurie
- bolesti hlavy
- pocit vyčerpanosti
- nadměrná žízeň
- snížení váhy
- častější pocity hladu
- suchá, svědivá kůže
- brnění rukou a nohou
- plísňová onemocnění
- přítomnost acetonu v moči
- poruchy zraku – rozmazané vidění
- snížená imunita
- snížená hojivost (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BRILL, 2012), (LÉBL et al., 2008), (RYBKA et al., 2006).

2.2 ROZDĚLENÍ DIABETU MELLITU

Diabetes mellitus 1. typu

Jedná se o onemocnění, při kterém slinivka břišní postupně ztrácí schopnost produkovat inzulín z důvodu poškození beta-buněk Langerhansových ostrůvků. Rychlost snižování kapacity produkce je různá. Může trvat několik let, měsíců i týdnů. Vrcholem vzniku onemocnění bývá věk mezi 12 až 15 lety, ale může vzniknout rovněž v dospělosti. Vznik diabetu 1. typu nesouvisí s tím, je-li člověk štíhlý nebo není. Ani s tím, jestli měl rád sladké nebo ne. Za vznik nikdo nemůže. Diabetes mellitus 1. typu patří do skupiny autoimunních onemocnění. To znamená, že tělo začne omylem vidět nepřítele ve svých vlastních beta- buňkách a vyrábí proti nim protilátky, které postupně způsobí vymizení produkce inzulínu. Docent Holeček ve své knize uvádí: *Tento typ diabetu je nutno léčit inzulínem, a proto je označován jako inzulín- dependentní (IDDM, insulin-dependent diabetes mellitus)* (HOLEČEK, 2006, s. 246). (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (HOLEČEK, 2006), (LEBL et al., 2008), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (RYBKA et al., 2006).

Diabetes mellitus 2. typu

Je onemocnění, kdy beta- buňky vyrábějí inzulinu dost, někdy i více, než je obvyklé. Problém je v tom, že tělo neumí na inzulin dobře reagovat. Výskyt tohoto typu diabetu je mnohem častější než výskyt diabetu 1. typu. Diabetem 2. typu nejčastěji trpí starší jedinci mezi 40 až 60 rokem se zvýšenou tělesnou hmotností. Záchyt onemocnění může být často náhodný, protože hladina cukru stoupá pozvolna a zpočátku nepřináší žádné obtíže. Pokud nedojde k časnému rozpoznání nemoci a léčbě, dochází k vzniku mnoha zdravotních komplikací, které zkracují život diabetika. Na vzniku se podílejí genetické faktory a také faktory civilizační, mezi které patří například nadměrný příjem kalorií, nevhodná strava, nedostatečná fyzická aktivita a kouření (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (HOLEČEK, 2006), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (RYBKA et al., 2006), (RYBKA, 2007).

Gestační diabetes

Představuje diabetes zjištěný u žen v období těhotenství. Příčinou těhotenského diabetu bývá snížená citlivost těla na vlastní inzulin, která je podmíněna placentárními hormony, na vzniku se pak podílejí i dědičné faktory, obezita matky a další. Tento typ diabetu po porodu obvykle mizí (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (LEBL et al., 2008), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010).

2. 3 KOMPLIKACE DIABETU MELLITU

Akutní:

Hypoglykémie: je definována jako pokles hladiny cukru v krvi pod 3,9mmol/l.

Hyperglykémie: zvýšená hladina cukru v krvi.

Chronické:

Diabetická nefropatie: příčinou vzniku je častá a dlouhodobá hyperglykémie. Dochází k proteinurii, u této komplikace může dojít až k selhání ledvin.

Diabetická retinopatie: příčinou je také dlouhodobá hyperglykémie. Dochází k poškození cév na očním pozadí, retinopatie je nejčastější příčinou slepoty ve vyspělých zemích.

Diabetická neuropatie: dochází k poškození funkce a struktury periferních nervů.

Diabetická noha: dochází k porušení tkáně nohy, může dojít k ulceraci, infekci až k úplné destrukci tkáně končetiny. Toto poškození je většinou důsledkem ischemické choroby dolních končetin a diabetické neuropatie (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BROŽ, 2006), (LEBL et al., 2008), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (RYBKA, 2006).

2.4 LÉČBA DIABETU MELLITU

Léčba diabetu stojí na těchto hlavních pilířích:

1. dietní a pohybový režim
2. aplikace inzulínu podle typu diabetu
3. léčba perorálními antidiabetiky (PAD)

Nejdůležitějším pilířem je nemocného zájem. On sám musí chtít pochopit samotné onemocnění a osvojit si informace týkající se svého onemocnění (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (RYBKA et al., 2006).

2.4.1 INZULÍN

Podle původu dělíme inzulíny na zvířecí a lidské. Zvířecí inzulíny se získávaly zejména s tkáň vepřové nebo hovězí, nebyly však dostatečně čištěny a jejich užívání způsobovalo řadu komplikací, proto se již řadu let nepoužívají. Lidské neboli humánní inzulíny, označují se jako HM, jsou preparáty, jejichž molekula je stejná s molekulou lidského inzulínu. V 21. století vznikají nové typy inzulínů a to geneticky upravené inzulíny (inzulínová analoga). Inzulínové preparáty se podle délky účinku dělí na velmi **rychle působící inzulíny**: začátek účinku 5-15 minut, vrchol účinku 30-90 minut, doba působení: 3-5 hodin. **Krátkodobě působící inzulíny**: začátek účinku 30 minut, vrchol účinku 1-3 hodin, doba působení 4-6 hodin. **Střednědobě působící inzulíny**: začátek účinku 1-2 hodiny, vrchol účinku 4-10 hodin, doba působení 10-12 hodin. **Dlouhodobě působící inzulíny**: začátek účinku 4 hodiny, vrchol účinku 8-24 hodin, doba působení 28-32 hodin (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BROŽ, 2006), (RYBKA et al., 2006).

2.4.2 APLIKACE INZULÍNU

Aplikace inzulínu je v dnešní době téměř nebolestivá. Mohou jí užívat diabetici 1. i 2. typu. Inzulínové preparáty jsou do těla podávány podle potřeby několikrát denně. Inzulín lze do těla vpravit pomocí:

inzulínových per

inzulínových stříkaček

inzulínových pump

Nejvhodnějším místa vpichu:

oblast břicha

paže

stehna

hýždě.

Abychom předešli lipodystrofii střídáme místa vpichu po směru hodinových ručiček (LEBL et al., 2008), (RYBKA et al., 2006).

2.4.3 LÉČBA PERORÁLNÍMI ANTIDIABETIKY

Perorální antidiabetika (PAD) jsou léky snižující glykémii. Využívají při léčbě diabetu 2. typu, kdy ke kompenzaci diabetu nestačí pouze dieta a pohyb (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (LEBL et al., 2008).

2.4.4 POHYBOVÝ PROGRAM

Sport je vřele doporučován všem pacientům s diabetem. Je velmi důležitý nejen pro celkové zdraví, ale i k redukci váhy. Fyzická zátěž by měla být pravidelná a měla by být přizpůsobena zdatnosti pacienta. Pravidelné cvičení vede ke zlepšení citlivosti těla na inzulín. Pro diabetika je nejvhodnější fyzickou zátěží plavání, turistika, jízda na kole, tanec, míčové hry, rychlá chůze. Zcela nevhodné je potápění, horolezectví. Před každým cvičením by se měl diabetik držet základních doporučení. Sportovat hodinu až dvě po hlavním jídle a po aplikaci inzulínu. Nikdy by diabetik neměl sportovat sám, hrozí hypoglykémie. Vždy je nutná kontrola glykémie před začátkem, během ale i po skončení fyzické aktivity. Každý diabetik by u sebe měl mít zásobu k doplnění sacharidů k prevenci hypoglykémie. Při sportu je nesmírně důležité dodržovat pravidelný pitný režim (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BROŽ, 2007), (RYBKA et al., 2006).

2.4.5 DIETNÍ REŽIM

Diabetická dieta je základ při léčbě diabetu mellitu. Hodnota glykémie je závislá na množství cukrů v potravě, na druhu přijímaných cukrů a na frekvenci stravy. Naše strava se skládá z tuků, sacharidů, bílkovin, vody, soli, vitamínů a vlákniny. Hlavním energetickým zdrojem v naší potravě jsou sacharidy, tuky a bílkoviny. Energetický obsah potravin tedy závisí na těchto složkách a je měřen v kilojoulech (kJ) dříve byl měřen v kaloriích (kcal). Voda, soli, vitamíny a vláknina nejsou zdrojem energie, ale jako všechny složky potravy i tyto mají pro naše tělo určitý význam (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (LEBL et al., 2008), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (RYBKA et al., 2006), (VRÁNOVÁ, 2013).

Sacharidy nazývané také jako cukry. Jsou jedinou složkou naší stravy, která přímo ovlivňuje glykémii. 1 gram sacharidů obsahuje 17 kJ. Pro správný odhad množství sacharidů ve stravě se využívá metoda výměnných jednotek (V. J). Profesor Rybka ve své knize uvádí: *V České Republice je za 1 výměnnou jednotku považováno 12 g sacharidů, v zahraničí to bývá někdy 10 g sacharidů. Těchto 12 g je obsaženo v různých váhových množstvích jednotlivých potravin je tak umožněna výměna jedné potravin za jiné* (RYBKA, 2007, s. 35). Bílkoviny jsou základní stavební jednotkou lidského organismu. Jsou obsaženy zejména v mase a jeden gram bílkoviny má energetickou hodnotu 17 kJ. Je velmi důležité vědět, že bílkoviny neovlivňují glykémii. Tuky jsou pro náš organismus nejbohatším zdrojem energie. Jeden gram tuku má energetickou hodnotu 38 kJ. Do potravin obsahujících tuky patří maso, hlavně prorostlé vepřové, uzeniny, sádlo, majonézy, ořechy, vaječný žloutek, šlehačka. Rozumným doporučením pro diabetiky je zaměnit živočišné tuky (sádlo, máslo) ve stravě za tuky rostlinného původu (olej, margarín). Diabetická dieta je dieta s nízkým obsahem tuků, cukrů a solí. Diabetik by měl mít celodenní stravu rozloženou do více malých porcí, a to maximálně do šesti. Nejvhodnější časové rozestupy mezi jídly jsou 2-3 hodiny. Pacient by se měl vyvarovat jídlům s tzv. prázdnými kaloriemi. To jsou jídla s velkým obsahem tuků a cukrů, patří sem například uzeniny, tučné mléčné výrobky (sýry, smetana), tučná masa, moučníky, dia sladkosti, smetanové krémy a omáčky. Důležitou součástí diabetické diety je dodržovat pravidelný pitný režim. Pozor na alkohol pivo, likéry a víno obsahují sacharidy. Součástí každého jídla by měla být zelenina, popřípadě ovoce (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (LEBL et al., 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009), (RUŠAVÝ et al., 2007), (RYBKA et al., 2006).

3 HISTORIE INZULÍNOVÉ PUMPY

Více jak půl století po objevení inzulínu bylo zřetelné, že ke zlepšení života diabetiků je nutná metabolická kompenzace, zaručující hladinu glykemií co nejbližší fyziologickým hodnotám. Byly proto hledány způsoby, které by zajistily podávání inzulínu, které by nejvíce napodobilo produkci inzulínu slinivkou břišní. Plynulé podávání malých dávek inzulínu nepřetržitě po dobu 24 hod s jednorázovou malou dávkou inzulínu ke každému jídlu napodobuje funkci zdravé slinivky břišní a zajistí tak vyrovnanější glykemické profily bez hyperglykemií a hypoglykemií. Vzniká přístroj Biostator (umělá slinivka), který je určen spíše pro vědecké účely. Pro běžný život je zcela nevhodný. Ve snaze pomoci diabetikům vzniká myšlenka infuzních inzulínových pump, s cílem dosáhnout co nejfrekventnějšího podání minidávek inzulínu. První inzulínovou pumpu použil v roce 1960 lékař Arnold Kadish. Měla velikost batohu a pacient jí nosil na zádech. A tak začala nová éra léčby diabetu. Byla vyrobena řada pump, které měli pacienti zavěšené na těle a inzulín jim byl podkožně dodáván kanylou (Příloha A). V roce 1978 vznikla první komerčně užívaná inzulínová pumpa s názvem AutoSyringe, často nazývána jako velká modrá cihla. Od té doby se velikost inzulínových pump výrazně zmenšila, ovládání se stalo jednodušší a chod pumpy bezpečnější (DIA-INFO. 2007, 45), (PELIKÁNOVÁ et al., 2010), (PÍŤHOVÁ et al., 2009).

4 LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU

Léčba inzulinovou pumpou v dnešní době představuje jednu z nejmodernějších metod léčby diabetu 1. typu. Umožňuje pomocí kanyly zavedené do podkoží pravidelný a do malých dávek rozložený přísun inzulinu.

Výhody léčby inzulinovou pumpou

- zlepšení kompenzace diabetu
- snížení denní dávky inzulinu
- zpomalení progresy diabetických komplikací
- uvolnění denního režimu

Nevýhody léčby inzulinovou pumpou

- psychologické aspekty
- infekce místa vpichu kanyly

Indikace léčby inzulinovou pumpou

- výkyvy glykemií
- hypoglykémie, které pacient obtížně rozpoznává
- ranní hyperglykémie
- rozvoj pozdních diabetických komplikací
- přání pacienta, zejména u aktivních pacientů s nepravidelným denním režimem
- léčba diabetu v těhotenství

Kontraindikace léčby inzulinovou pumpou

- nedostatečná funkce zraku a sluchu
- neschopnost kontaktu s ošetřujícím lékařem

(MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009)

4.1 ZAHÁJENÍ LÉČBY INZULÍNOVOU PUMPOU

Všichni lidé ať už mají diabetes nebo nemají, potřebují ke svému životu bazální a bolusovou dávku inzulínu. Bazální dávka inzulínu zajišťuje běžnou funkci tkání a orgánů bez ohledu na příjem potravy. Je potřeba k udržení cílových hodnot glykémie, pokud nepřijímáme potravu. Bolusová dávka inzulínu je nutná k jídlu, vydává se před příjmem sacharidů obsažených v potravě. Lidé bez diabetu se mohou spolehnout, že bazální i bolusovou dávku za ně vytvoří jejich slinivka břišní. Lidé s diabetem potřebují dodávat inzulín takovým způsobem, který se nejvíce podobá tomu, jakým způsobem jej vytváří slinivka břišní. Podávání inzulínu pomocí inzulínové pumpy se nejvíce podobá výdeji inzulínu slinivky břišní.

Podmínkou úspěchu při léčbě inzulínovou pumpou je:

vhodný výběr pacienta

Ošetřující diabetolog musí zvážit, zda je pacient pro léčbu inzulínovou pumpou vhodný. V léčbě je důležité, aby pacient přijal dennodenní přítomnost přístroje na svém těle. Zcela nevhodní pro léčbu inzulínovou pumpou jsou pacienti s poruchami příjmu potravy, pacienti psychicky labilní, drogově závislí a alkoholici.

vhodný výběr přístroje

V současné době jsou v ČR dostupné inzulínové pumpy čtyř výrobců (Příloha B). Mezi jednotlivými přístroji nejsou zásadní rozdíly ve funkci.

Kvalita všech inzulínových pump je velmi vysoká. K selhání přístroje dochází velmi zřídka. Ovšem i v těchto situacích jsou pacienti 100% zabezpečeni a to náhradním inzulínovým balíčkem, který každý diabetik dostává společně se svou inzulínovou pumpou. Tento balíček obsahuje inzulínová pera, inzulín a rozpis dávkování (MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

Po rozhodnutí pacienta a diabetologa pro léčbu inzulínovou pumpou je pacient nejprve krátkou dobu léčen pumpou tzv. na zkoušku. Pokud se léčba osvědčí, pacient prokáže, že zvládá obsluhu přístroje, požádá ošetřující lékař revizního lékaře o schválení léčby inzulínovou pumpou. Pacient získává pumpu na 4 roky. Poté se způsob terapie znovu přehodnocuje. Léčba inzulínovou pumpou je finančně velmi náročná, a proto je zapotřebí dbát na to, aby každému pacientovi přinesla zlepšení kompenzace diabetu. Součástí inzulínové pumpy je spotřební materiál, který obsahuje zásobníky a infuzní sety obsahující podkožní kanyly (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

Pumpa i spotřební materiál je hrazen pojišťovnou. Dále pacient dostává k inzulínové pumpě příslušenství, kam patří glukometr, dálkové ovládání a USB zařízení ke stažení údajů z pumpy do počítače. Jakmile pacient vlastní inzulínovou pumpu je možné zahájit samotnou léčbu. V této fázi je pro úspěšnost léčby nejdůležitější edukace. Odpovědnost za řádné poučení nese diabetolog. Edukace probíhá většinou v diabetologickém centru, ve spolupráci se zaškolením od technika firmy poskytující inzulínovou pumpu. Nejčastěji se léčba zahajuje hospitalizací. Obvykle 3- 7 denním pobytem. Tato hospitalizace zahrnuje i podrobné zaučení pacienta (MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

Lékař nastaví pacientovi na inzulínové pumpě bazální a bolusovou dávku inzulínu.

BAZÁL

Bazální dávku inzulínu člověk v průběhu dne potřebuje k udržení glykémie v normě, aniž by jedl. Správné nastavení je pro pacienta životně důležité. Pro stanovení dávky lékař vychází z celkového denního množství inzulínu, který pacient přijímal před léčbou inzulínovou pumpou. Toto množství lékař rozdělí do 24 hodin a získává tak orientační hodinovou dávku. K přesnějšímu určení dávek jsou pro lékaře důležité zvyklosti pacienta, jeho zaměstnání a pracovní doba, rozložení jídel, sportovní aktivity, váha pacienta a jeho BMI, ale i glykémie z období používání inzulínových per. Dále musí lékař určit bazální rychlost, která není po celý den stejná. V noci obvykle pacient potřebuje polovinu denní hodinové bazální dávky, proto je většinou naprogramována nejnižší bazální rychlost. Naopak mezi 3. - 8. hodinou ranní tělo potřebuje inzulínu více. Tento jev se nazývá fenomén svítání, kdy pacienti mají často po probuzení vysokou

hladinu glykémie (MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

V tomto čase je proto nutné naprogramovat vyšší bazální rychlost. V časných odpoledních hodinách je nutné počítat se snížením bazální rychlosti. S nutností vzestupu bazální rychlosti je nutné počítat v podvečer, kdy dochází u mnoha pacientů ke zhoršení citlivosti k inzulínu, tento jev se nazývá fenomén stmívání. Pověštinou lékař naprogramuje pacientům 2-3 bazální rychlosti po celý den. Po dostatečném poučení, je možné, aby si pacient bazální dávky a rychlost změnil. Vždy je ale důležitá konzultace s lékařem.

Neumann ve své knize uvádí: *Správně nastavený bazál znamená, že kdyby diabetik celý den nejedl, glykémie zůstane v rozmezí blízko hodnotám 4 – 7 mmol/l* (NEUMANN, 2011, s. 41).

BOLUS

Bolusová dávka inzulínu je potřebná k jídlu. Na začátku léčby nastavuje velikost bolusové dávky lékař, později stejně jako u bazálu si velikost dávky nastavuje pacient sám podle množství sacharidů obsažených v potravě.

Existují tři typy bolusů

prandiální bolus: dávka inzulínu k pokrytí sacharidů v potravě.

Bolus si pacient může podat těsně před jídlem, v průběhu jídla nebo těsně po něm. Nejvýhodnější je podat si bolus těsně před jídlem. Nejjednodušší způsob jak pacient zjistí, jak velká má být bolusová dávka inzulínu, je výpočet pomocí výměnných jednotek. Jedna výměnná jednotka obsahuje 10- 12 gramů sacharidů. Nejdůležitější pro diabetika je, aby si uvědomil, že 1 výměnnou jednotku musí kompenzovat 1jednotkou bolusu.

korekční bolus: aplikuje se v případě, že si pacient naměří příliš vysokou hodnotu glykémie kdykoliv během dne. Jedna jednotka inzulínu většinou sníží hladinu glykémie o 1-3mmol/l.

speciální bolus: využívá se při plnění setu nebo při plnění kanyly.

(MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009)

4.2 EDUKACE PACIENTA S INZULÍNOVOU PUMPOU

První fází edukace zahajuje lékař, který informuje nemocného o principu léčby inzulinovou pumpou, o bolusových a bazálních dávkách inzulinu, o nutnosti pravidelné kontroly krevního cukru a úpravy dávek inzulinu podle výsledku. Řada pacientů se domnívá, že inzulinová pumpa inzulin dává sama. I na těchto přístrojích se pracuje, zatím ale pacient zůstává tím, kdo rozhoduje o dávce inzulinu.

Druhá fáze edukace už je řízena edukační nebo diabetologickou sestrou, která pacienta seznamuje se samotnou inzulinovou pumpou.

Tato edukace zahrnuje:

chod pumpy

technické údaje (Příloha C)

naplnění zásobníku a jeho zasazení do inzulinové pumpy

K naplnění se používají krátce působící inzulinová analoga. Zásobník funguje stejně jako injekční stříkačka. Na konus zásobníku se nasadí lahvička s inzulinem a pomalu se natahuje inzulin. Je nutné dbát na přesnost a odstraňovat ze zásobníku vzduchové bubliny. Jednodušší variantou jsou již předplněné inzulinové cartridge, ty však nelze použít do všech přístrojů. Naplněný zásobník bez bublin vložíme do inzulinové pumpy. Zásoba inzulinu vydrží individuálně, v závislosti na denní spotřebě inzulinu. Většina výrobců inzulinů udává jeho použitelnost po dobu 4 týdnů. Je ovšem nutné vědět, že stálost a účinnost inzulinu klesá, pokud ho vystavíme vyšším teplotám.

naplnění setu

Délky infuzních setů jsou různé, od 30 cm do 100 cm. Pacient délku volí většinou podle způsobu nošení a místa vpichu kanyly. Při plnění setu inzulinem nesmí nikdy být infuzní set spojen s kanylou, která je již podkožně zavedena. Zadáním pokynu pumpě přístroj zahájí vydání potřebného množství inzulinu k naplnění setu. Jakmile dojde k naplnění, ozve se pípnutí. Vždy je nutné zkontrolovat, zda v kanyle nejsou vzduchové bubliny (MEDTRONIC, 2008), (NEUMANN, 2011), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

zavedení infuzního setu do těla pomocí podkožní kanyly (Příloha D)

Kanyly mohou být kovové nebo teflonové. Pomocí kovového zavaděče se zavede kanyla pod kůži, poté se zavaděč odstraní a v podkoží pacienta zůstává pouze kanyla. Pacientům jsou spíše doporučovány kanyly teflonové, na kovové kanyly jsou častější alergické reakce. Kvůli častější reakci pokožky je nutné kanyly s kovovou jehlou měnit každý druhý den. Teflonové kanyly je možné používat 3 dny. Z důvodu zavedení kanyly na delší dobu je nutná důkladná dezinfekce místa vpichu. Nejčastější místa vpichu jsou břicho, většinou v okolí pupku, rameno, paže, hýždě či přední plochy stehen. Výběr místa vpichu je plně na pacientovi. Důležité je, aby se pacient vyhnul oblasti, kde by došlo ke stlačení kanyly například páskem (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

možnosti nošení inzulínové pumpy (Příloha E)

Inzulínovou pumpu lze nosit v pouzdře na pásku, či jen zasunutou v kapse u kalhot či sukně. Další způsoby nošení jsou, umístit inzulínovou pumpu na podprsenku, využitím speciálního pouzdra, využít pouzdra zavěšeného kolem krku nebo umístit pumpu na měkký pásek na paži či na nohu. Mnoho pacientů si všívá kapsičky do triček, košil ale i večerních šatů a kostýmků. Velmi výhodná je možnost rozpojení setů například při sprchování nebo intimních záležitostech. Přerušení na dobu kratší než 1 hodinu obvykle nečiní pacientům žádné obtíže (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009), (ŠTĚCHOVÁ et al., 2013).

5 URČITÉ SITUACE PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU

5.1 SPORT A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU

Všichni dobře víme, že pro diabetika je pravidelný pohyb velmi důležitý. Jiné to není ani při léčbě inzulinovou pumpou. Při fyzické aktivitě svaly získávají energii z glukózy, která volně cirkuluje v krvi. K jejímu zpracování dojde během několika minut. Poté dochází k zpracování zásob sacharidů. Po ukončení aktivity musí dojít k obnově zásob. Diabetik si musí uvědomit, že i po sportovní aktivitě dochází ke spotřebě glukózy z krve. Proto může dojít k hypoglykémii nejen během fyzické aktivity, ale i několik hodin po ní. Závodní sportovní výkony často vedou ke stresu, při kterém dochází ke zvýšení glykémie, proto je nutné aplikovat korekční bolus. Při určitých sportech, jako například při boxu, hokeji nebo fotbale je vhodnější pumpu odložit. Mohlo by totiž dojít k vytažení kanyly nebo setu, či dokonce k poškození pumpy (BĚLOBRÁDKOVÁ et al., 2006), (BROŽ, 2007), (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

Doktorka Piťhová ve své knize uvádí: *Nezbytně nutné je vyzkoušet individuální reakci na určitý typ sportu a důkladně monitorovat glykémii před, v průběhu a po skončení cvičení* (PIŤHOVÁ, 2009, s. 136).

5.2 UŽITÍ ALKOHOLU PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU

Pro diabetiky je nejvhodnější vyhnout se nadměrné konzumaci alkoholu. Při požití dochází ke snížení produkce glukózy játry až o 45%. Z tohoto důvodu se výrazně zvyšuje riziko vzniku hypoglykémie. Častým problémem při požití většího množství alkoholu je zastření příznaků nastupující hypoglykémie. Mnoho těžkých hypoglykemií je spojeno s nadměrnou konzumací alkoholu. Pokud pacient příležitostně požije malé množství alkoholu, nejvhodnější je konzumace k jídlu. Strava v žaludku zpomalí vstřebávání alkoholu (PIŤHOVÁ et al., 2009).

5.3 DOVOLENÁ A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU

Diabetes ani inzulínová pumpa pacienta výrazně neomezují při cestování. Je však velmi důležitá důkladná příprava před odjezdem. Podstatné je si uvědomit, že spotřební materiál není možné zakoupit v lékárně bez lékařského předpisu. Vhodné je zabalit si alespoň dvojnásobek běžné potřeby materiálu. Veškerý materiál včetně inzulínu je nejvhodnější zabalit do příručního zavazadla, které má pacient stále u sebe. Při cestování letadlem totiž hrozí v zavazadlovém prostoru zmrznutí inzulínu. Určitá opatrnost je potřeba i při cestě autem nebo autobusem. Není vhodné inzulín ukládat do přihrádky pod palubní deskou u auta, či za okénko v horkých letních dnech. Působením tepla může dojít k znehodnocení inzulínu. Každý cestující diabetik by měl mít doklad od lékaře potvrzující léčbu inzulínovou pumpou (Příloha F). Písemná zpráva by měla být v českém a anglickém nebo jiném světovém jazyce (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

5.4 SEXUALITA A INZULÍNOVÁ PUMPA

Způsob nošení inzulínové pumpy při intimních chvílích je individuální. Někteří diabetici preferují nošení své inzulínové pumpy na paži či v pase. Jiní si inzulínovou pumpu raději odpojují. Při odpojení je nejvhodnější, aby si pacient na své inzulínové pumpě nastavil časový alarm, který ho po hodině či dvou upozorní na nutnost připojení (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

5.5 TĚHOTENSTVÍ A LÉČBA INZULÍNOVOU PUMPOU

Schopnost počít dítě je u žen s diabetem v dnešní době přibližně stejná jako u ostatních žen. Pro zdárný průběh těhotenství je nejdůležitější kompenzace diabetu ještě před početím. Proto je velmi důležité si těhotenství naplánovat. S dobře stabilizovaným diabetem jsou šance na porod zdravého dítěte velmi vysoké. Jednou z mnoha výhod léčby inzulinovou pumpou je možnost rychlé kompenzace diabetu při zjištění gravidity. Pokud je těhotenství plánované úprava glykémie by měla trvat minimálně 3 měsíce, nejlépe však 6 měsíců před početím a hodnot blízkých normoglykémii (3,5- 6,0 mmol/l) by měla pacientka dosahovat po celou dobu gravidity. Během porodu také není s inzulinovou pumpou problém.

5.6 NEMOC A ZVLÁDÁNÍ STRESOVÝCH SITUACÍ PŘI LÉČBĚ INZULÍNOVOU PUMPOU

Nemoc je často doprovázena stresovou situací a pro tělo představuje mimořádnou zátěž. Z toho důvodu dochází ke zvýšení glykémie. Proto je nezbytně nutné zvýšení bazálních i bolusových dávek inzulinu. Krátké virové infekce jako je například nachlazení nebo chřipka ovlivňují vzestup glykémie méně než bakteriální infekce. Pokud je nemoc doprovázena zvracením či průjmem je důležité si uvědomit, že diabetik inzulin potřebuje, i když není schopen přijmout potravu. Chod pumpy se nezastavuje, podávají se pouze bazální dávky inzulinu. Při těchto obtížích se doporučuje pít dostatečné množství tekutin, i s přídatkem sacharidů (MEDTRONIC, 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009).

Doktorka Piťhová ve své knize uvádí: *Stejně jako nemoc, tak i závažná stresová situace (smrt přítele či člena rodiny, vážná nemoc v rodině nebo problémy v práci či ve vztazích) dokáže mít vliv na hladiny glykémie* (PIŤHOVÁ, 2009, s. 148).

5.7 NOVÉ SMĚRY V LÉČBĚ INZULÍNEM

V dnešní době diabetes mellitus 1. typu vyléčit nelze. Vzniká však mnoho léčebných možností, které nám mohou v příštích letech s léčbou výrazně pomoci. Zkoumají se nové formy aplikace inzulínu. Zkouší se inhalační forma, bukální (podání léku na sliznici tváře) nebo aplikace inzulínu v tabletové formě. V současnosti se jeví jako slibnou alternativou transplantace pankreatických ostrůvků.

Inzulínové pumpy také podléhají vývoji. Stále se zmenšují, přibývají alarmy zameškaného prandiálního bolusu a další funkce usnadňující diabetikům život. Velkým pokrokem jsou implantabilní inzulínové pumpy. Principem této léčby je dodání inzulínu katétrem přímo do peritoneální dutiny. Výhodou je velmi rychlá absorpce inzulínu (LEBL et al., 2008), (PIŤHOVÁ et al., 2009), (RYBKA et al., 2006).

6 POPIS ZPRACOVÁNÍ PRŮZKUMU

„ Téma:

Kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou

Průzkumný problém:

Jak indikace inzulínové pumpy ovlivnila kvalitu života ženám a mužům.

Průzkumné cíle:

Cíl 1 Zjistit, jak dlouho se pacienti s inzulínovou pumpou léčí a zda se jejich život změnil k lepšímu.

Cíl 2 Zjistit, zda se před indikací inzulínové pumpy u pacientů projeví chronické diabetické komplikace.

Cíl 3 Zjistit, zda byla inzulínová pumpa pacientům indikována pro zlepšení kompenzace diabetu.

Cíl 4 Zjistit, kým byli pacienti převážně poučeni o manipulaci s inzulínovou pumpou, zda byli pacienti s poučením spokojeni a všemu rozuměli.

Cíl 5 Zjistit, zda byli pacienti při poruše své inzulínové pumpy spokojeni se servisem.

Cíl 6 Zjistit, zda byl první půlrok s inzulínovou pumpou pro pacienty náročný nejen v obsluze ale i po psychické stránce a zda hraje roli pohlaví.

Cíl 7 Zjistit, zda muže či ženy inzulínová pumpa v životě výrazně omezuje.

Průzkumné otázky:

Průzkumná otázka 1:

Léčí se většina pacientů inzulinovou pumpou 3-4 roky a změnil se jejich život výrazně k lepšímu?

Verifikace v dotazníku: položky 1, 4, 9, 10 a 12.

Průzkumná otázka 2:

Projevily se před indikací inzulinové pumpy u pacientů chronické diabetické komplikace?

Verifikace v dotazníku: položky 1 a 2.

Průzkumná otázka 3:

Byla pacientům indikována inzulinová pumpa pro zlepšení kompenzace diabetu?

Verifikace v dotazníku: položky 1 a 3.

Průzkumná otázka 4:

Byli pacienti poučeni o manipulaci s inzulinovou pumpou převážně pracovníkem firmy a diabetologickou sestrou, s poučením byli spokojeni a všemu rozuměli?

Verifikace v dotazníku: položky 1, 7, 8 a vědomostní test: položky 1, 2, 3, 4 a 5.

Průzkumná otázka 5:

Byli pacienti při poruše své inzulinové pumpy spokojeni se servisem?

Verifikace v dotazníku: položky 1, 11

Průzkumná otázka 6:

Byl první půlrok s inzulinovou pumpou pro pacienty náročný nejen v obsluze své inzulinové pumpy ale i po psychické stránce? Zvládali obsluhu své inzulinové pumpy i psychiku lépe muži než ženy?

Verifikace v dotazníku: položky 1, 5 a 6.

Průzkumná otázka 7:

Omezuje muže či ženy inzulínová pumpa výrazně v životě?

Verifikace v dotazníku: položky 1, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19.

Metoda průzkumu

Pro získání nezbytných dat jsme zvolili kvantitativní metodu průzkumu, za pomoci anonymního strukturovaného dotazníku (Příloha G), který se skládá z 24 položek složených z 1 identifikační a dále z 20 uzavřených a 3 polouzavřených otázek. Pět posledních položek z celkového počtu tvoří vědomostní test, který nám umožní zhodnotit úroveň edukace a informovanost majitelů inzulínových pump. Časový plán šetření jsme stanovili na prosinec 2013. Výsledky dotazníkového šetření jsme vyhodnotili pomocí programu Microsoft Office Excel 2007 a Microsoft office Word 2007. Výsledky jsme zaznamenávali v absolutních a relativních číslech. Relativní čísla jsme uvedli v procentuálním vyjádření.

Průzkumný soubor

Celkem bylo vyplněno a použito 60 dotazníků od majitelů inzulínových pump. Z celkového počtu 60 respondentů bylo 36 žen a 24 mužů. Soubor tvořili přátelé, rodina, uživatelé sociální komunikační sítě Facebook, členové internetových skupin: www.diaforum.cz, www.mte.cz, www.diasvet.cz, dále byl dotazník v elektronické podobě zveřejněn na www.oursurvey.cz.

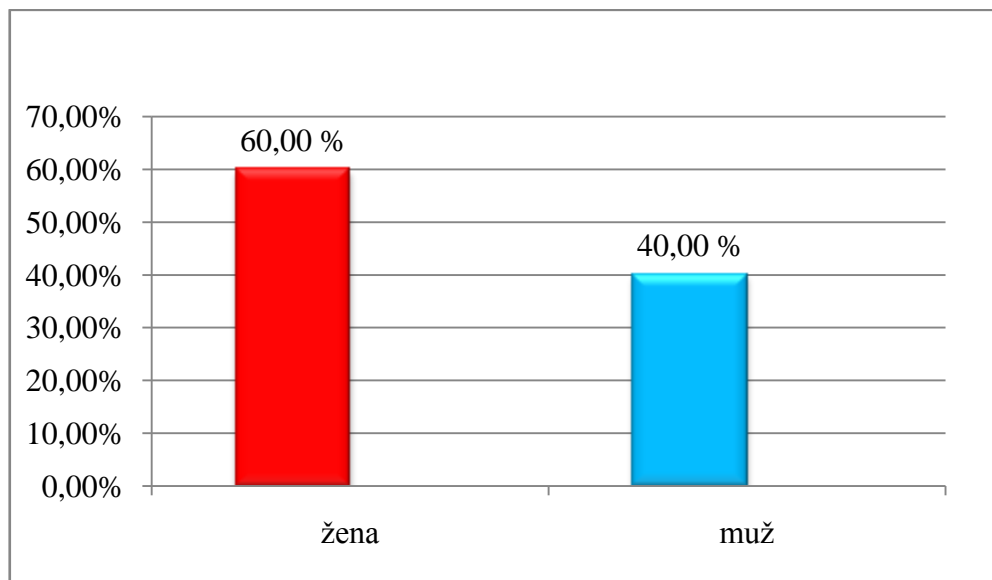
6.1 ANALÝZA VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU

Položka 1- Uved'te vaše pohlaví.

Tabulka 1 Uved'te Vaše pohlaví.

Uved'te Vaše pohlaví		
odpovědi	absolutní četnost	relativní četnost
žena	36	60,00 %
muž	24	40,00 %
celkem	60	100 %

Graf 1 Uved'te Vaše pohlaví.



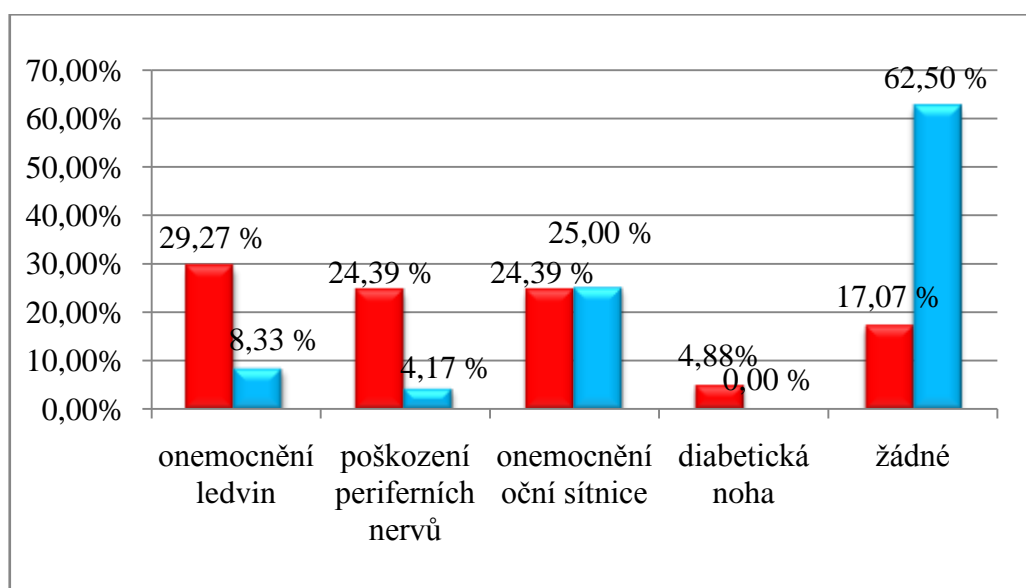
Z celkového počtu 60 dotazovaných (100 %) vyplnilo dotazník 36 žen (60,00 %) a 24 mužů (40,00 %).

Položka 2- Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?

Tabulka 2 Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?

Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
onemocnění ledvin	12	29,27 %	2	8,33 %
poškození periferních nervů	10	24,39 %	1	4,17 %
onemocnění oční sítnice	10	24,39 %	6	25,00 %
diabetická noha	2	4,88 %	0	0,00 %
žádné	7	17,07 %	15	62,50 %
celkem	41	100 %	24	100 %

Graf 2 Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulinovou pumpou?



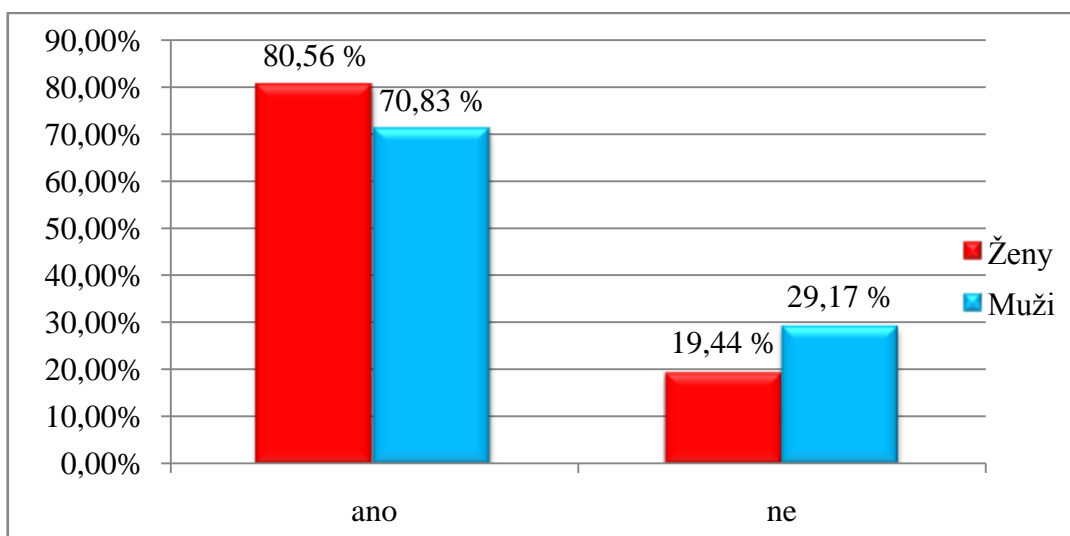
U této položky dotazování měli možnost označit 1 a více odpovědí. Z dotazovaných 36 žen (100 %) 12 žen (29,27 %) trpělo onemocněním ledvin, u 7 žen (17,07 %) se žádné komplikace neobjevily. Z dotazovaných 24 mužů (100 %) 6 mužů (25,00 %) trpělo onemocněním oční sítnice a 15 mužů (62,50 %) žádnými komplikacemi netrpělo.

Položka 3- Docházelo u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?

Tabulka 3 Docházela u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?

Docházelo u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	29	80,56 %	17	70,83 %
ne	7	19,44 %	7	29,17 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 3 Docházela u Vás před zahájením léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?



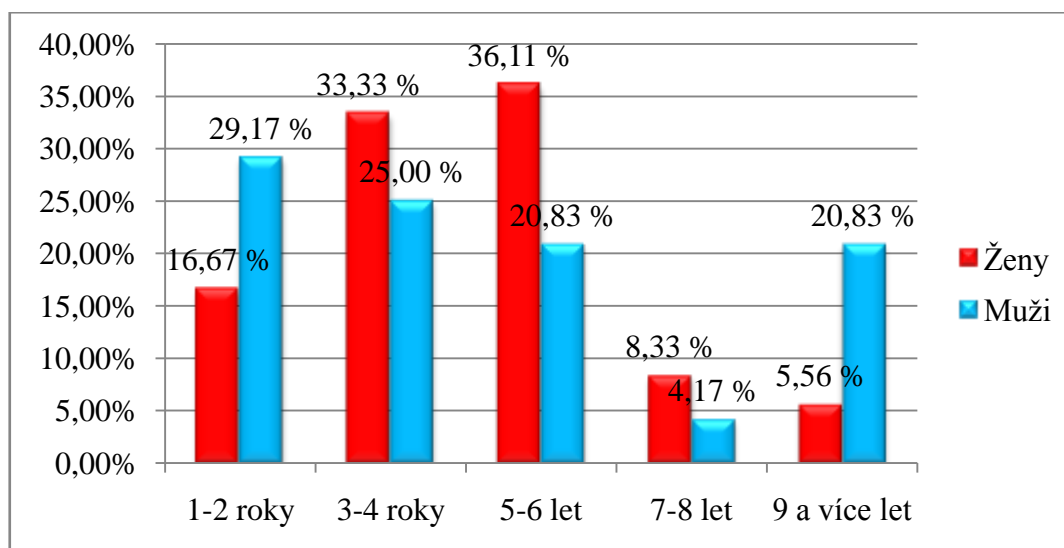
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) trpělo 29 žen před zahájením léčby inzulinovou pumpou (80,56 %) častou hypoglykemiím nebo častou hyperglykemiím, 7 žen (19,44 %) ne. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) trpělo 17 mužů (80,56 %) častou hypoglykemiím nebo častou hyperglykemiím, 7 mužů (29,17 %) ne.

Položka 4- Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?

Tabulka 4 Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?

Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
1-2 roky	6	16,67 %	7	29,17 %
3-4 roky	12	33,33 %	6	25,00 %
5-6 let	13	36,11 %	5	20,83 %
7-8 let	3	8,33 %	1	4,17 %
9 a více let	2	5,56 %	5	20,83 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 4 Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?



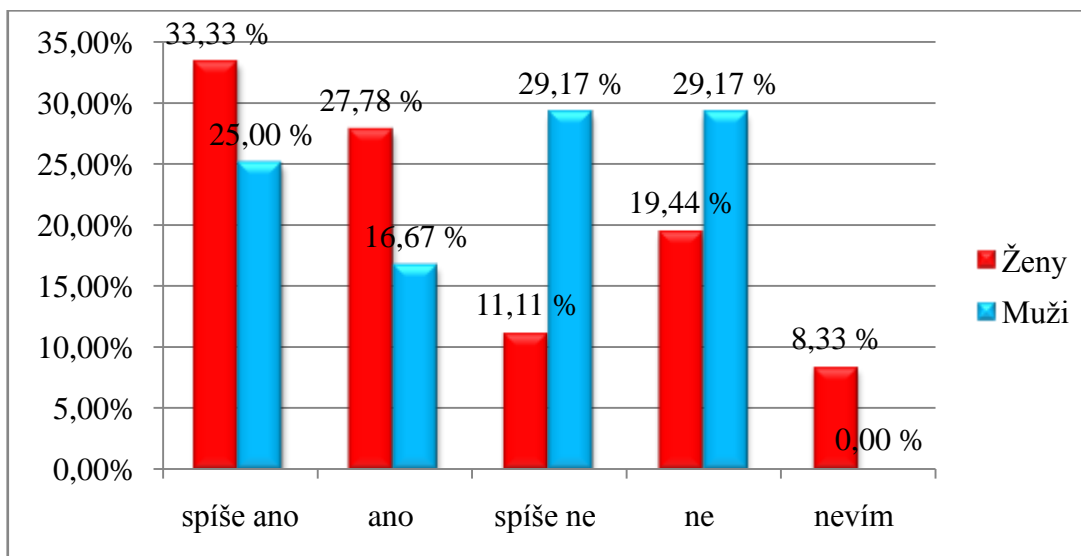
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) se 6 žen (16,67 %) léčilo inzulinovou pumpou 1-2 roky, 12 žen (33,33 %) 3-4 roky, 13 žen (36,11 %) 5-6 let, 3 ženy (8,33 %) 7-8 let a 2 ženy (5,56 %) 9 a více let. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) se 7 mužů (29,17 %) léčilo inzulinovou pumpou 1-2 roky, 6 mužů (25,00 %) 3-4 roky, 5 mužů (20,83 %) 5-6 let, 1 muž (4,17 %) 7-8 let a 5 mužů (20,83 %) 9 a více let.

Položka 5- Byl pro Vás první půlrok s inzulínovou pumpou náročný po psychické stránce?

Tabulka 5 Byl pro Vás první půlrok s inzulínovou pumpou náročný po psychické stránce?

Byl pro Vás první půlrok s inzulínovou pumpou náročný po psychické stránce?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	12	33,33 %	6	25,00 %
ano	10	27,78 %	4	16,67 %
spíše ne	4	11,11 %	7	29,17 %
ne	7	19,44 %	7	29,17 %
nevím	3	8,33 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 5 Byl pro Vás první půlrok s inzulínovou pumpou náročný po psychické stránce?



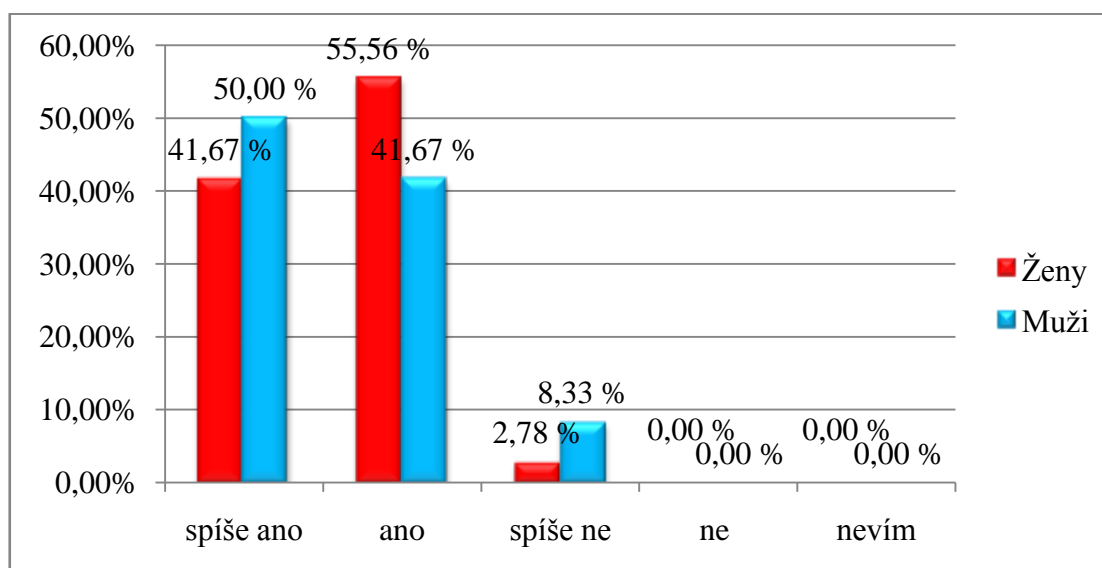
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo 12 žen (33,33 %) spíše ano, 10 žen (27,78 %) ano, 4 ženy (11,11 %) spíše ne, 7 žen (19,44 %) ne a 3 ženy (8,33 %) nevím. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo 6 mužů (25,00 %) spíše ano, 4 muži (16,67 %) ano, 7 mužů (29,17 %) spíše ne a 7 mužů (29,17 %) ne.

Položka 6- Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulínové pumpy?

Tabulka 6 Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulínové pumpy?

Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulínové pumpy?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	15	41,67 %	12	50,00 %
ano	20	55,56 %	10	41,67 %
spíše ne	1	2,78 %	2	8,33 %
ne	0	0,00 %	0	0,00 %
nevím	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 6 Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulínové pumpy?



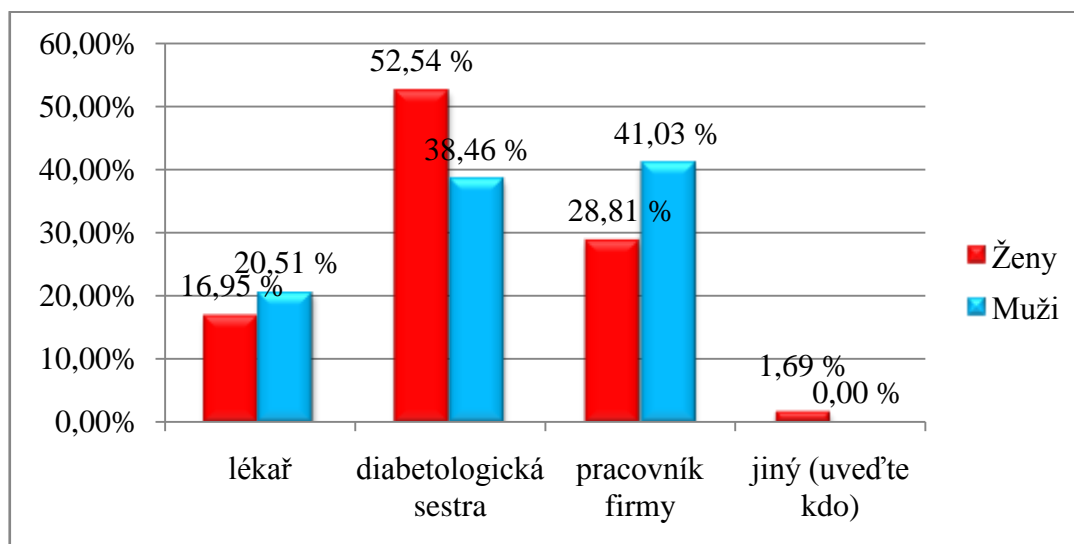
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo 15 žen (41,67 %) spíše ano, 20 žen (55,56 %) ano a 1 žena (2,78 %) spíše ne. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo 12 mužů (50,00 %) spíše ano, 10 mužů (41,67 %) ano a 2 muži (8,33 %) spíše ne.

Položka 7- Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulínovou pumpou?

Tabulka 7 Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulínovou pumpou?

Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulínovou pumpou?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
lékař	10	16,95 %	8	20,51 %
diabetologická sestra	31	52,54 %	15	38,46 %
pracovník firmy	17	28,81 %	16	41,03 %
jiný (uved'te kdo)	1	1,69 %	0	0,00 %
celkem	59	100 %	39	100 %

Graf 7 Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulínovou pumpou?



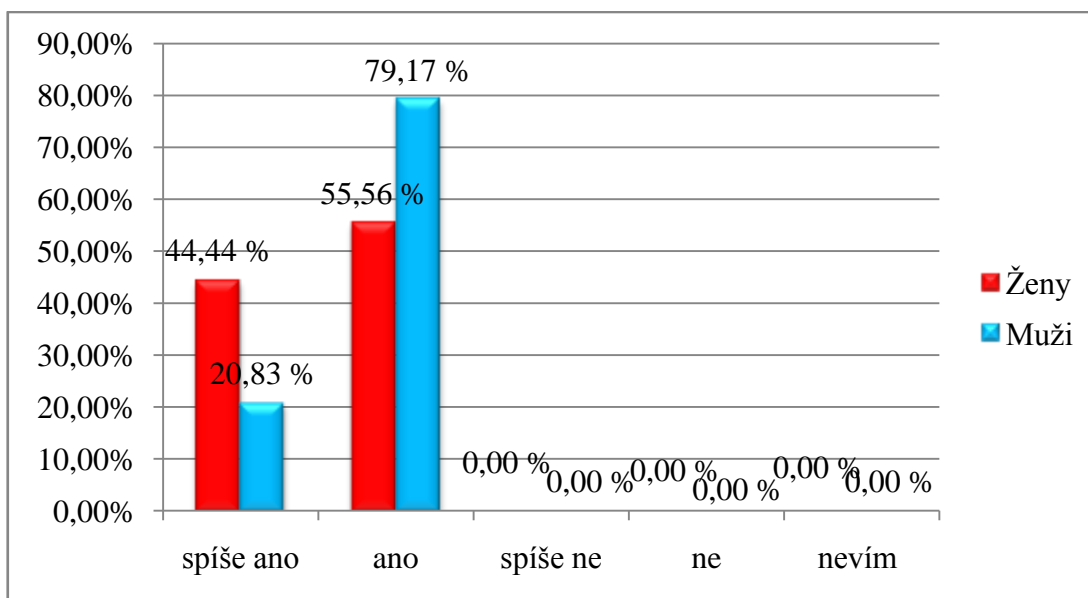
U této položky dotazování měli možnost označit 1 a více odpovědí. Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) bylo 10 žen (16,95 %) poučeno lékařem, 31 žen (52,54 %) diabetologickou sestrou, 17 žen (28,81 %) pracovníkem firmy a 1 žena (1,69 %) uvedla, že se poučila o manipulaci s inzulínovou pumpou z internetu. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) bylo 8 mužů (20,51 %) poučeno lékařem, 15 mužů (38,46%) diabetologickou sestrou a 16 mužů (41,03 %) pracovníkem firmy.

Položka 8- Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulínovou pumpou?

Tabulka 8 Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulínovou pumpou?

Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulínovou pumpou?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	16	44,44 %	5	20,83 %
ano	20	55,56 %	19	79,17 %
spíše ne	0	0,00 %	0	0,00 %
ne	0	0,00 %	0	0,00 %
nevím	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 8 Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulínovou pumpou?



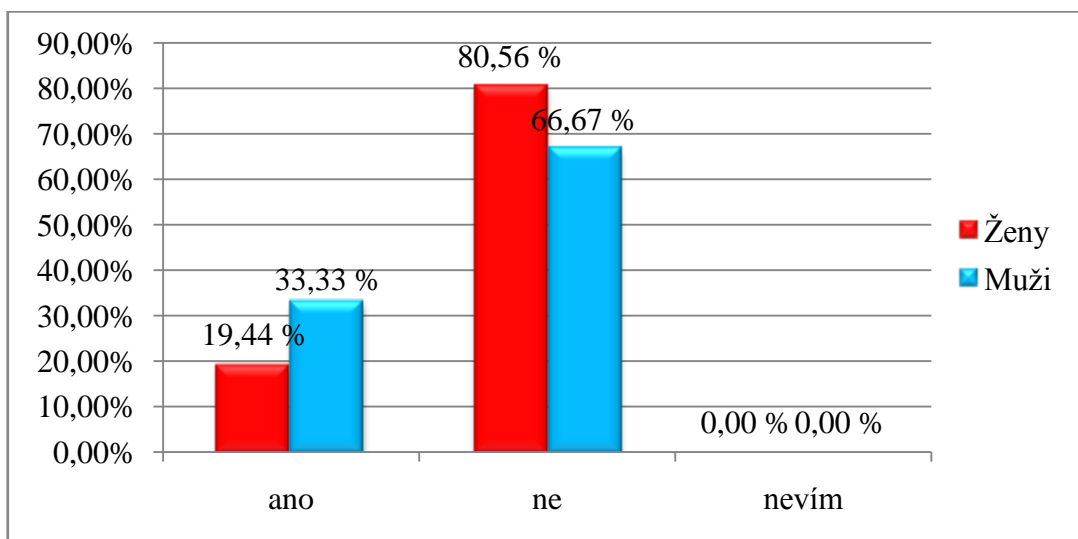
Z tabulky a grafu vyplývá, že 36 žen (100 %) a 24 mužů (100 %) bylo s poučením o manipulaci se svou inzulínovou pumpou spokojeno.

Položka 9- Docházelo u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?

Tabulka 9 Docházela u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?

Docházelo u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	7	19,44 %	8	33,33 %
ne	29	80,56 %	16	66,67 %
nevím	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 9 Docházela u Vás po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?



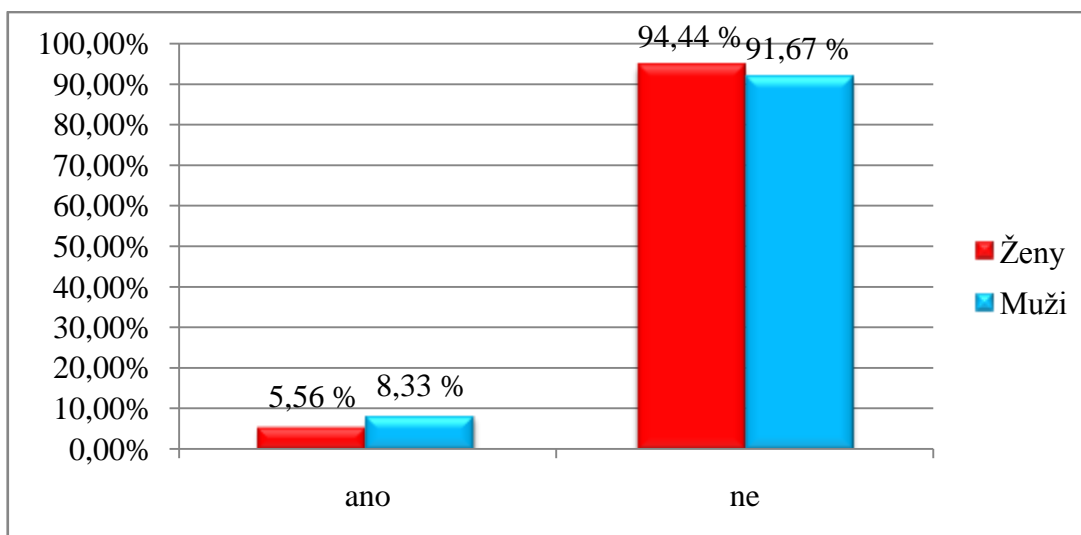
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) u 7 žen (19,44 %) docházelo po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo hyperglykemiím, u 29 žen (80,56 %) k častým hypoglykemiím nebo hyperglykemiím nedocházelo. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) u 8 mužů (33,33 %) docházelo po zahájení léčby inzulinovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo hyperglykemiím, u 16 mužů (66,67 %) k častým hypoglykemiím nebo hyperglykemiím nedocházelo.

Položka 10- Vrátit/a byste se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem?

Tabulka 10 Vrátit/a byste se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem?

Vrátit/a byste se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	2	5,56 %	2	8,33 %
ne	34	94,44 %	22	91,67 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 10 Vrátit/a byste se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem?



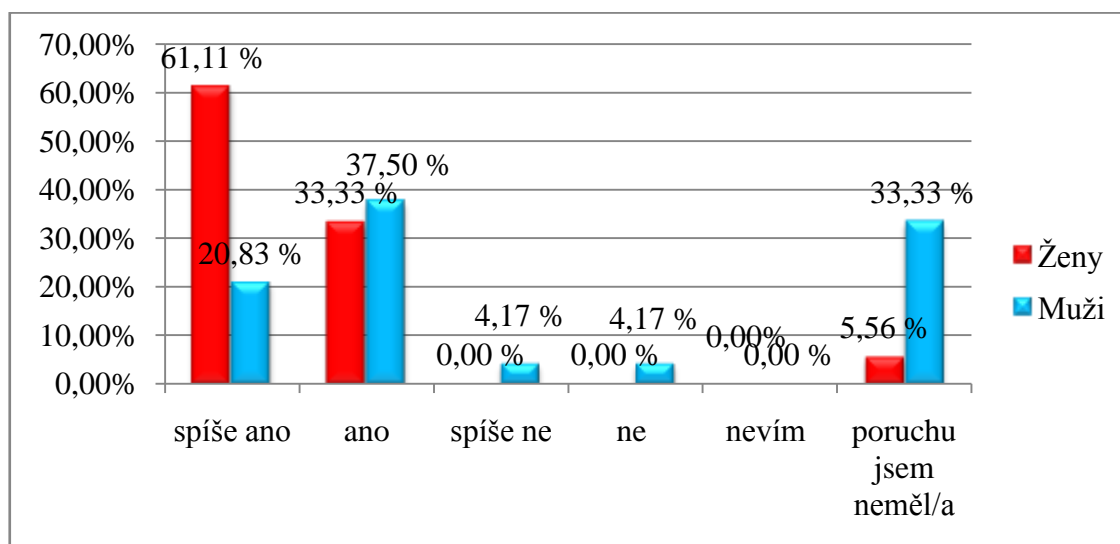
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) by se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem nevrátilo 34 žen (94,44 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) by se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem nevrátilo 22 mužů (91,67 %).

Položka 11- Byl/a jste při poruše inzulínové pumpy spokojen/a se servisem?

Tabulka 11 Byl/a jste při poruše inzulínové pumpy spokojen/a se servisem?

Byl/a jste při poruše inzulínové pumpy spokojen/a se servisem?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	22	61,11 %	5	20,83 %
ano	12	33,33 %	9	37,50 %
spíše ne	0	0,00 %	1	4,17 %
ne	0	0,00 %	1	4,17 %
nevím	0	0,00 %	0	0,00 %
poruchu jsem neměl/a	2	5,56 %	8	33,33 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 11 Byl/a jste při poruše inzulínové pumpy spokojen/a se servisem?



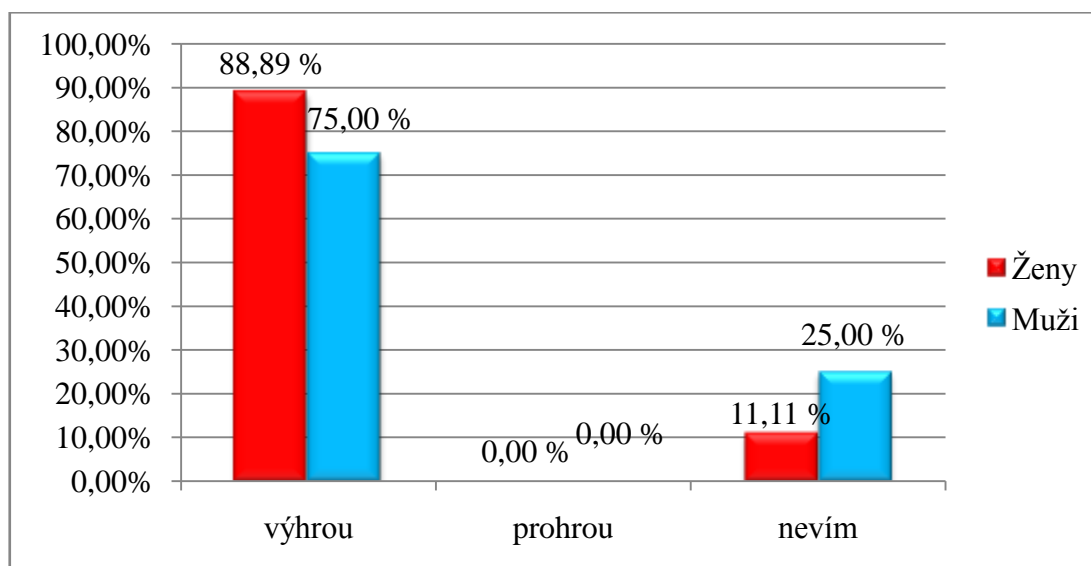
Z tabulky a grafu vyplývá, že z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) u 2 žen (5,56 %) porucha nebyla a zbylé dotazované ženy byly při poruše se servisem spokojeny. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) u 8 mužů (33,33 %) porucha nebyla, 2 muži (8,34 %) nebyli spokojeni se servisem a zbytek dotazovaných mužů byl se servisem spokojen.

Položka 12- Inzulínová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?

Tabulka 12 Inzulínová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?

Inzulínová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
výhrou	32	88,89 %	18	75,00 %
prohrou	0	0,00 %	0	0,00 %
nevím	4	11,11 %	6	25,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 12 Inzulínová pumpa je pro Vás ve Vašem životě?



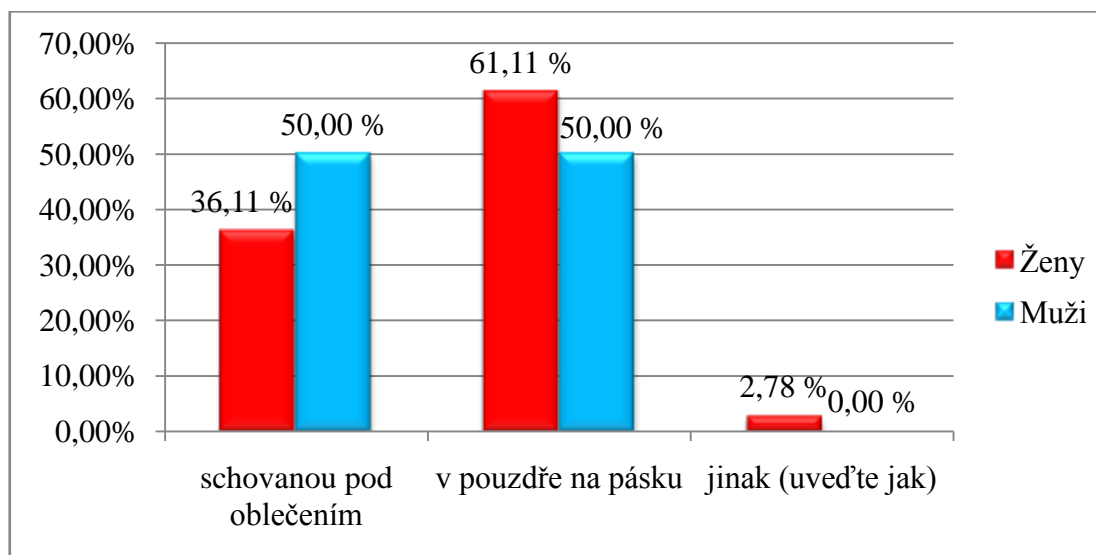
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo 32 žen (88,89 %), že inzulínová pumpa je pro ně výhrou, 4 ženy (11,11 %) zvolily variantu nevím. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo 18 mužů (75,00 %), že inzulínová pumpa je pro ně výhrou, 6 mužů (25,00 %) zvolily variantu nevím.

Položka 13- Jak běžně nosíte svou inzulínovou pumpu?

Tabulka 13 Jak běžně nosíte svou inzulínovou pumpu?

Jak běžně nosíte svou inzulínovou pumpu?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
schovanou pod oblečením	13	36,11 %	12	50,00 %
v pouzdře na pásku	22	61,11 %	12	50,00 %
jinak (uved'te jak)	1	2,78 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 13 Jak běžně nosíte svou inzulínovou pumpu?



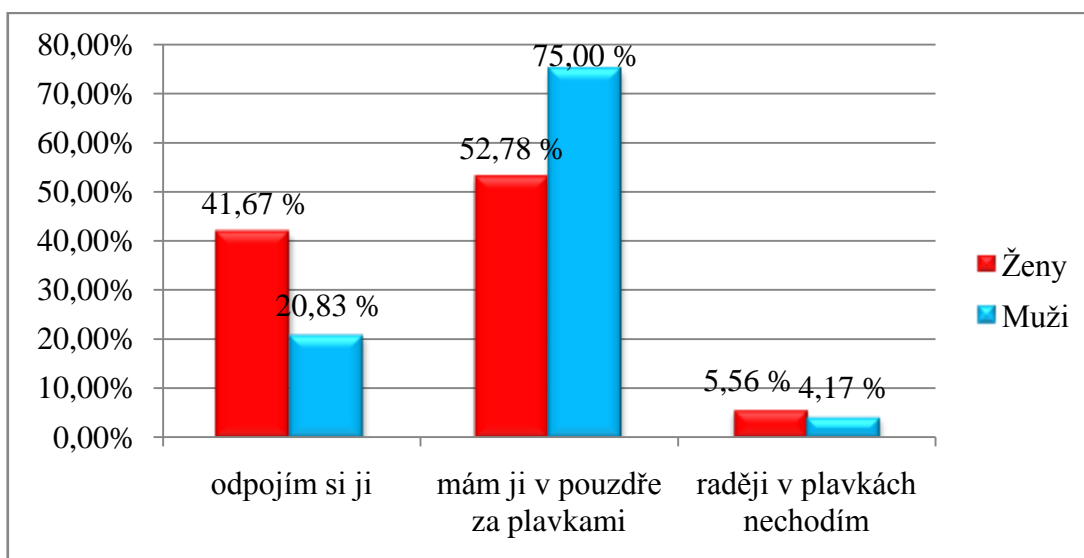
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %), 13 žen (36,11 %) nosí svou inzulínovou pumpu schovanou pod oblečením, 22 žen (61,11 %) nosí svou inzulínovou pumpu v pouzdře na pásku a 1 žena (2,78 %) zvolila možnost jinak, kdy uvedla, že svou inzulínovou pumpu nosí v kapse u kalhot. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %), 12 mužů (50,00 %) nosí svou inzulínovou pumpu schovanou pod oblečením a 12 mužů (50,00 %) nosí svou inzulínovou pumpu v pouzdře na pásku.

Položka 14- Jak nosíte inzulínovou pumpu v létě, v plavkách?

Tabulka 14 Jak nosíte inzulínovou pumpu v létě, v plavkách?

Jak nosíte svou inzulínovou pumpu v létě, v plavkách?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
odpojím si ji	15	41,67 %	5	20,83 %
mám ji v pouzdře za plavkami	19	52,78 %	18	75,00 %
raději v plavkách nechodím	2	5,56 %	1	4,17 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 14 Jak nosíte inzulínovou pumpu v létě, v plavkách?



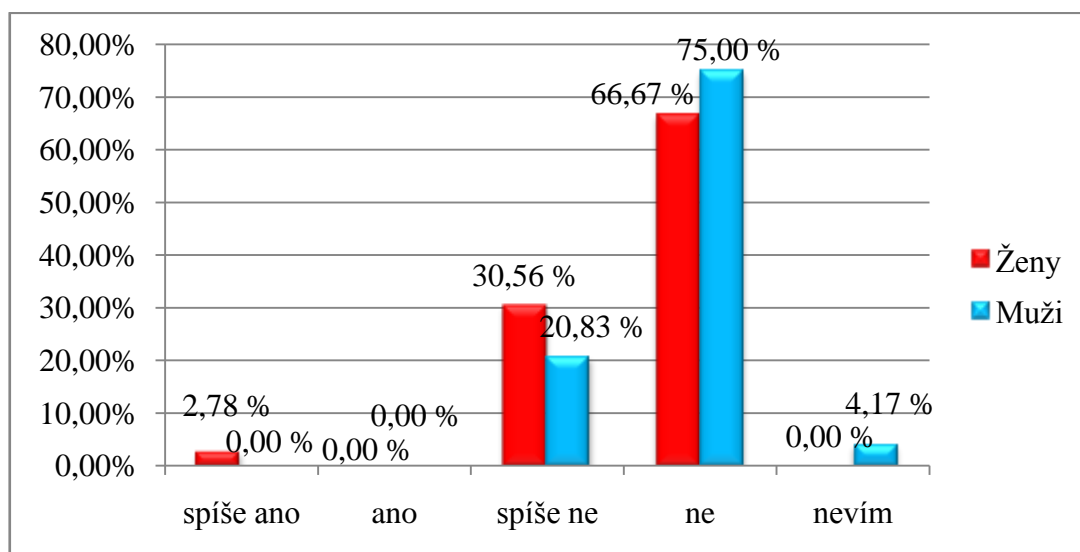
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) si 15 žen (41,67 %) svou inzulínovou pumpu v létě v plavkách odpojí, 19 žen (52,78 %) ji má v pouzdře za plavkami a 2 ženy (5,56 %) raději v plavkách nechodí. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) si 5 mužů (20,83 %) svou inzulínovou pumpu v létě v plavkách odpojí, 18 mužů (75,00 %) ji má v pouzdře za plavkami a 1 muž (4,17 %) uvedl, že v plavkách raději nechodí.

Položka 15- Vadí Vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?

Tabulka 15 Vadí Vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?

Vadí Vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	1	2,78 %	0	0,00 %
ano	0	0,00 %	0	0,00 %
spíše ne	11	30,56 %	5	20,83 %
ne	24	66,67 %	18	75,00 %
nevím	0	0,00 %	1	4,17 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 15 Vadí Vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpověděla 1 žena (2,78 %) spíše ano, 11 žen (30,56 %) spíše ne a 24 žen (66,67 %) ne. Z tabulky a grafu tedy vyplývá, že 35 žen (97,23 %) inzulinová pumpa v zaměstnání nevadí. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo 5 mužů (20,83 %) spíše ne, 18 mužů (75,00 %) ne a 1 muž (4,17 %) zvolil variantu nevím.

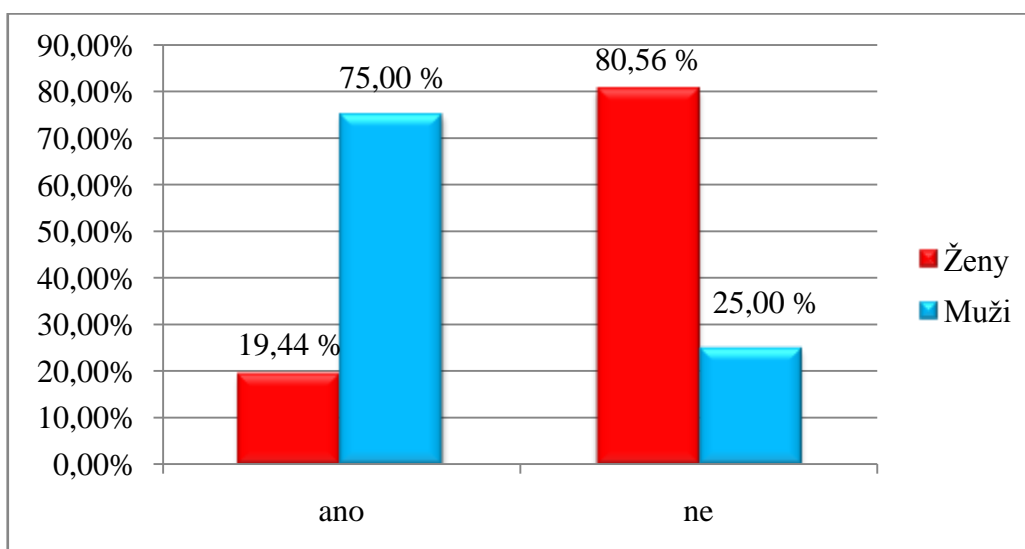
Položka 16- Sportujete? Pokud ANO uveďte jakému sportu se věnujete.....

A zdali Vás inzulinová pumpa při sportu omezuje.

Tabulka 16 Sportujete?

Sportujete?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	7	19,44 %	18	75,00 %
ne	29	80,56 %	6	25,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 16 Sportujete?



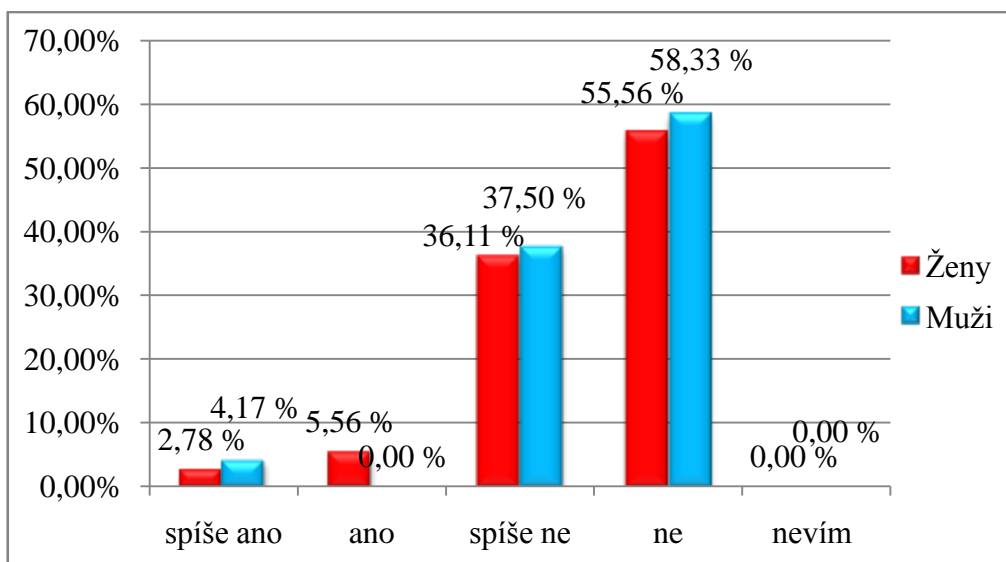
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) sportuje 7 žen (19,44 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) sportuje 18 mužů (75,00 %). Dotazovaní nejčastěji uváděli sporty: fotbal, zumba, tanec, hokej, lyže, volejbal a jóga. Nikdo z dotazovaných neuvědl, že by je inzulinová pumpa při daném sportu omezovala.

Položka 17- Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?

Tabulka 17 Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?

Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
spíše ano	1	2,78 %	1	4,17 %
ano	2	5,56 %	0	0,00 %
spíše ne	13	36,11 %	9	37,50 %
ne	20	55,56 %	14	58,33 %
nevím	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 17 Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?



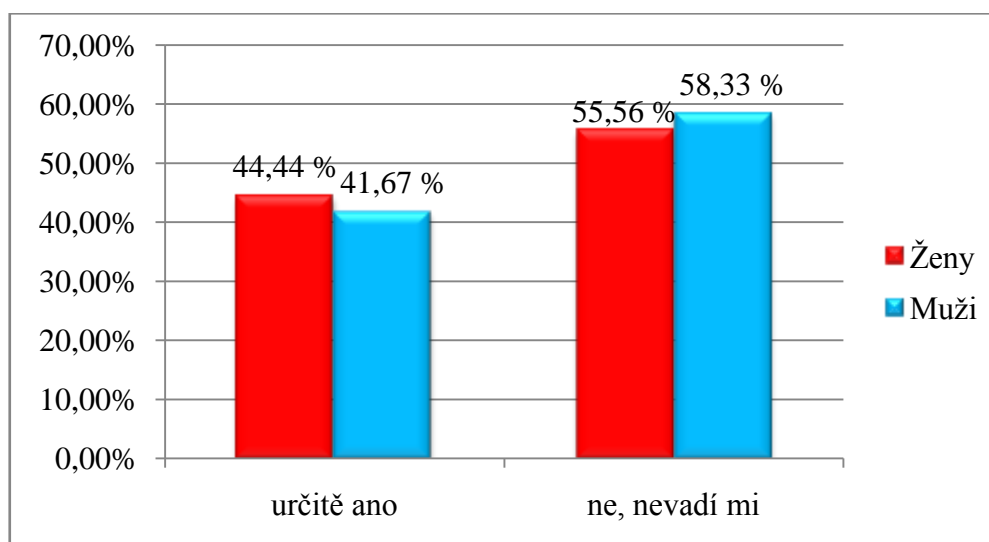
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo 13 žen (36,11 %) spíše ne a 20 žen (55,56 %) ne. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo 9 mužů (37,50 %) spíše ne a 14 mužů (58,33 %) ne.

Položka 18- Odpojujete si inzulínovou pumpu při intimních chvílích?

Tabulka 18 Odpojujete si inzulínovou pumpu při intimních chvílích?

Odpojujete si inzulínovou pumpu při intimních chvílích?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
určitě ano	16	44,44 %	10	41,67 %
ne, nevadí mi	20	55,56 %	14	58,33 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 18 Odpojujete si inzulínovou pumpu při intimních chvílích?



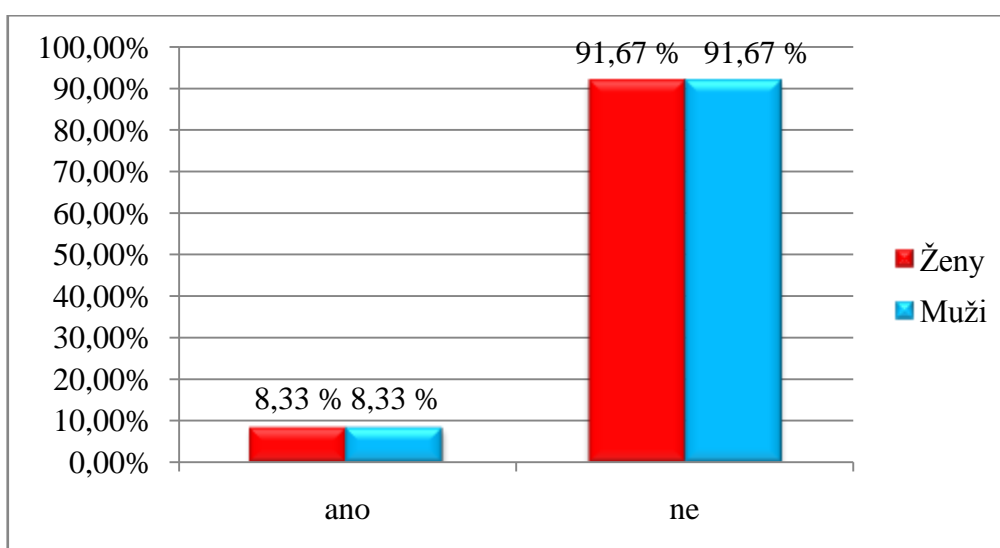
Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) si 16 žen (44,44 %) inzulínovou pumpu při intimních chvílích odpojuje, 20 ženám (55,56 %) inzulínová pumpa při intimních chvílích nevadí. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) si 10 mužů (41,67 %) inzulínovou pumpu při intimních chvílích odpojuje, 14 mužům (58,33 %) inzulínová pumpa při intimních chvílích nevadí.

Položka 19- Je pro Vás léčba inzulinovou pumpou finančně náročná?

Tabulka 19 Je pro Vás léčba inzulinovou pumpou finančně náročná?

Je pro Vás inzulinová pumpa finančně náročná?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	3	8,33 %	2	8,33 %
ne	33	91,67 %	22	91,67 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 19 Je pro Vás léčba inzulinovou pumpou finančně náročná?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) 33 žen (91,67 %) uvedlo, že pro ně léčba inzulinovou pumpou není finančně náročná. Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) 22 mužů (91,67 %) uvedlo, že pro ně léčba inzulinovou pumpou není finančně náročná.

VĚDOMOSTNÍ TEST

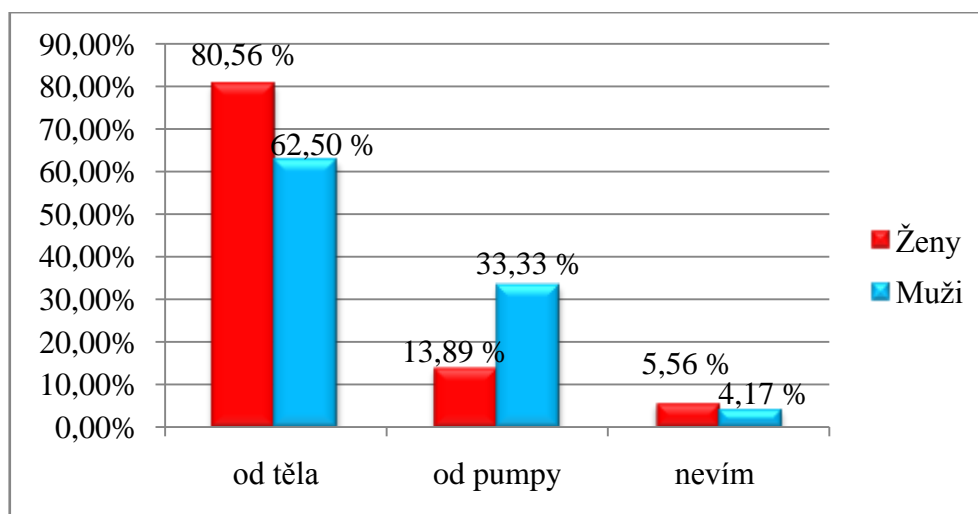
Položka 1 - Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?

- a) od těla
- b) od pumpy
- c) nevím

Tabulka 1 Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?

Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
od těla	29	80,56 %	15	62,50 %
od pumpy	5	13,89 %	8	33,33 %
nevím	2	5,56 %	1	4,17 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 1 Pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo správně 29 žen (80,56 %), chybnou variant, kdy nejprve při výměně kanyly odpojím kanylu od pumpy, zvolilo 5 žen (13,89 %) a variantu nevím zvolily 2 ženy (5,56 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo správně 15 mužů (62,50 %), chybnou variant, kdy nejprve při výměně kanyly odpojím kanylu od pumpy, zvolilo 8 mužů (33,33 %) a variantu nevím zvolil 1 muž (4,17 %).

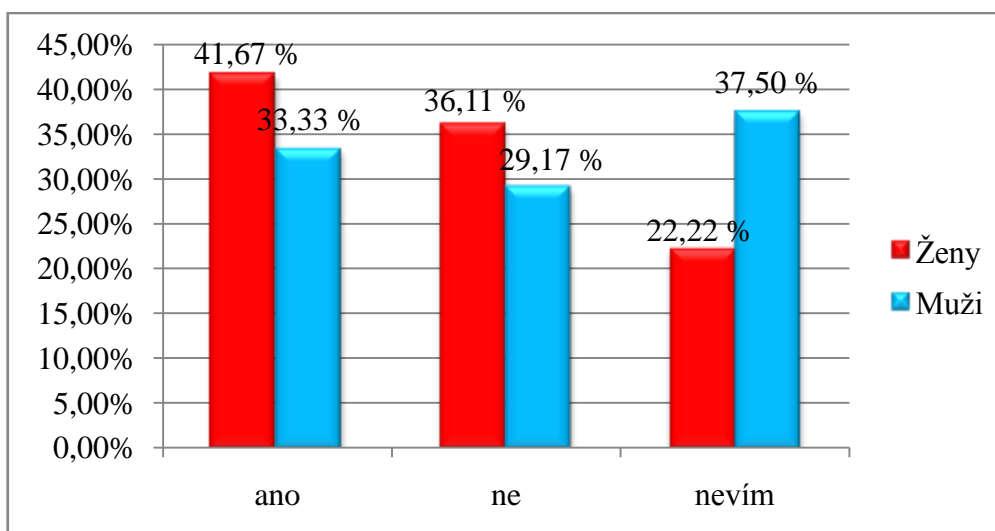
Položka 2 – Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Tabulka 2 Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?

Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je třeba si inzulín v pumpě vyměnit?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	15	41,67 %	8	33,33 %
ne	13	36,11 %	7	29,17 %
nevím	8	22,22 %	9	37,50 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 2 Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) správně odpovědělo 15 žen (41,67 %), chybnou variantu, po dni stráveném na slunci není potřeba inzulín v pumpě vyměnit, zvolilo 13 žen (36,11 %) a variantu nevím zvolilo 8 žen (22,22 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) správně odpovědělo 8 mužů (33,33 %), chybnou variantu, po dni stráveném na slunci není potřeba inzulín v pumpě vyměnit, zvolilo 7 mužů (29,17 %) a variantu nevím zvolilo 9 mužů (37,50 %).

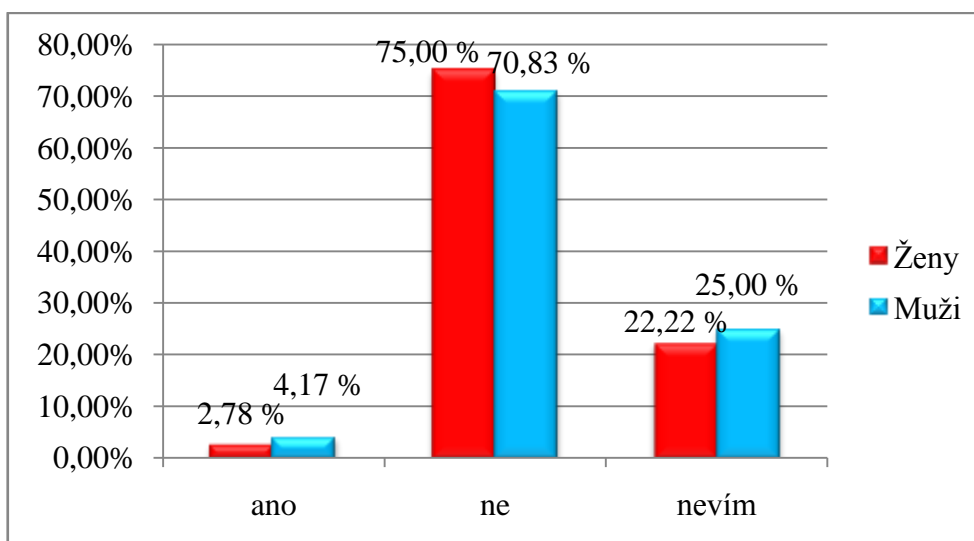
Položka 3 – Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Tabulka 3 Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?

Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	1	2,78 %	1	4,17 %
ne	27	75,00 %	17	70,83 %
nevím	8	22,22 %	6	25,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 3 Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) správně odpovědělo 27 žen (75,00 %), variantu nevím zvolilo 8 žen (22,22 %) a chybnou variantu ano, zvolila pouze 1 žena (2,78 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) správně odpovědělo 17 mužů (70,83 %), variantu nevím zvolilo 6 mužů (25,00 %) a chybnou variantu ano, zvolil pouze jeden 1 muž (4,17 %).

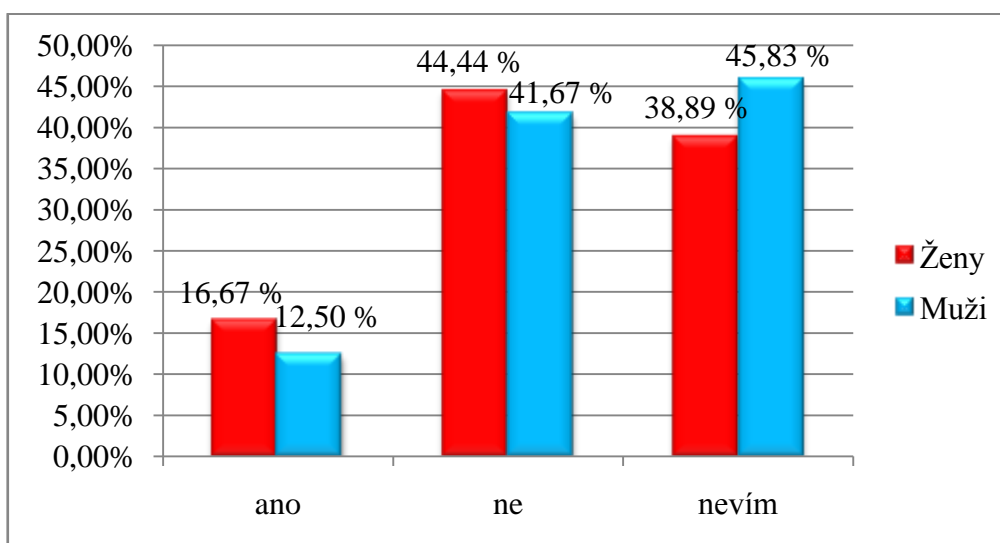
Položka 4 – Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Tabulka 4 Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?

Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	6	16,67 %	3	12,50 %
ne	16	44,44 %	10	41,67 %
nevím	14	38,89 %	11	45,83 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 4 Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo správně pouze 6 žen (16,67 %), chybnou variantu, cesta letadlem nemůže ovlivnit činnost inzulínové pumpy, zvolilo 16 žen (44,44 %) a variantu nevím zvolilo 14 žen (38,89 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpověděli správně pouze 3 muži (12,50 %), chybnou variantu, cesta letadlem nemůže ovlivnit činnost inzulínové pumpy, zvolilo 10 mužů (41,67 %) a variantu nevím zvolilo 11 mužů (45,83 %).

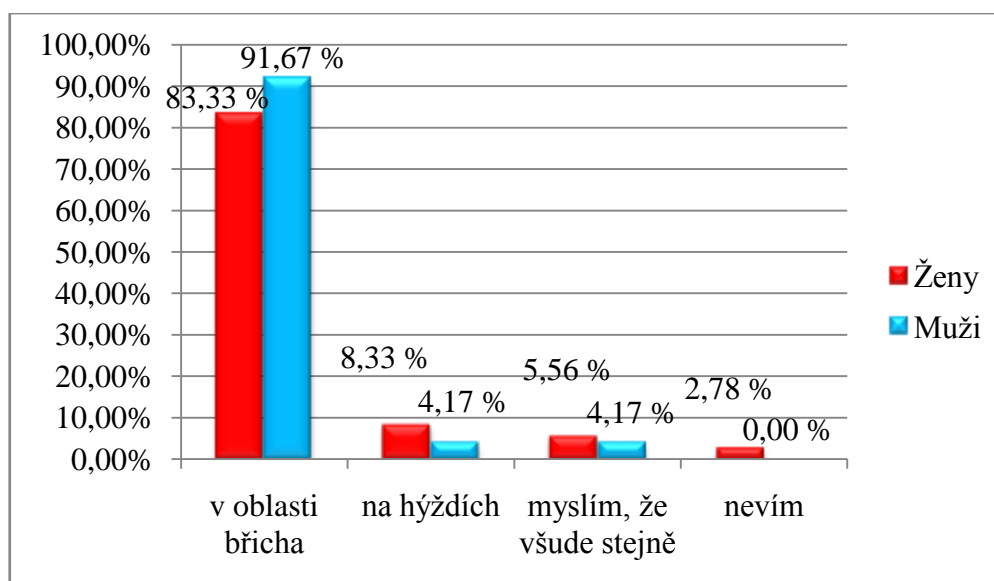
Položka 5 – Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?

- a) v oblasti břicha
- b) na hýždích
- c) myslím, že všude stejně
- d) nevím

Tabulka 5 Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?

Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?				
odpovědi	ŽENY		MUŽI	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
v oblasti břicha	30	83,33 %	22	91,67 %
na hýždích	3	8,33 %	1	4,17 %
myslím, že všude stejně	2	5,56 %	1	4,17 %
nevím	1	2,78 %	0	0,00 %
celkem	36	100 %	24	100 %

Graf 5 Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává?



Z celkového počtu dotazovaných 36 žen (100 %) odpovědělo správně 30 žen (83,33 %), chybnou variantu, inzulín se nejlépe vstřebává na hýždích, zvolily 3 ženy (8,33 %), další chybnou variantu, inzulín se vstřebává všude stejně, zvolily 2 ženy (5,56 %) a variantu nevím zvolila 1 žena (2,78 %). Z celkového počtu dotazovaných 24 mužů (100 %) odpovědělo správně 22 mužů (91,67 %), chybnou variantu, inzulín se nejlépe vstřebává na hýždích, zvolil 1 muž (4,17 %) a další chybnou variantu, inzulín se vstřebává všude stejně, zvolil také 1 muž (4,17 %).

7 INTERPRETACE VLASTNÍHO PRŮZKUMU

Průzkumného šetření se zúčastnilo 60 % žena 40 % mužů.

Cíl 1

Prvním cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, jak dlouho se pacienti s inzulínovou pumpou léčí a zda se jejich život změnil k lepšímu.

Průzkumná otázka 1: Léčí se většina pacientů inzulínovou pumpou 3-4 roky a změnil se jejich život výrazně k lepšímu?

Ne, 29,17% mužů se léčí inzulínovou pumpou 1-2 roky, 36,11% žen se léčí inzulínovou pumpou 5-6 let, 3-4 roky se inzulínovou pumpou léčí 33,33% žen a 25,00% mužů. Ano, život se díky léčbě inzulínovou pumpou změnil k lepšímu. Časté hypoglykemie nebo časté hyperglykemie se po zahájení léčby inzulínovou pumpou objevily pouze u 19,44% žen a 33,33% mužů. K aplikaci inzulínu inzulínovým perem by se vrátilo pouze 5,56% žen a 8,33% mužů. Inzulínová pumpa je pro 88,89% žen a 75,00% mužů v jejich životě výhodou.

Cíl 2

Druhým cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, zda se před indikací inzulínové pumpy u pacientů projeví chronické diabetické komplikace.

Průzkumná otázka 2: Projeví se před indikací inzulínové pumpy u pacientů chronické diabetické komplikace?

Částečně ano, chronické diabetické komplikace se objevily u 82,93% žen, u 17,07% žen se žádné chronické diabetické komplikace neobjevily. U mužů 37,5% trpělo před indikací inzulínové pumpy chronickými diabetickými komplikacemi, u 62,50% se žádné komplikace neobjevily.

Cíl 3

Třetím cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, zda byla inzulinová pumpa pacientům indikována pro zlepšení kompenzace diabetu.

Průzkumná otázka 3: Byla pacientům indikována inzulinová pumpa pro zlepšení kompenzace diabetu?

Ano, inzulinová pumpa byla indikována pacientům pro zlepšení kompenzace diabetu, před zahájením léčby pomocí inzulinové pumpy trpělo 80,56% žen a 70,83% mužů častými hypoglykemiemi nebo častými hyperglykemiemi.

Cíl 4

Čtvrtým cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, kým byli pacienti převážně poučeni o manipulaci s inzulinovou pumpou, zda byli pacienti s poučením spokojeni a všemu rozuměli.

Průzkumná otázka 4: Byli pacienti poučeni o manipulaci s inzulinovou pumpou převážně pracovníkem firmy a diabetologickou sestrou, s poučením byli spokojeni a všemu rozuměli?

Ano, pracovníkem firmy bylo poučeno 28,81% žen a 41,03% mužů, diabetologickou sestrou bylo poučeno 52,54% žen a 38,48% mužů. Ano, s poučením byli pacienti 100% spokojeni. Pro zhodnocení porozumění jsme použily vědomostní test. S první položkou pacienti neměli problém, správnou variantu, pokud si měníte kanylu, nejdříve ji odpojíte od těla, zvolilo 80,56% žen a 62,50% mužů. S druhou položkou neměli problém ženy, 41,67% správně odpovědělo, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulin vyměnit, muži si touto položkou nebyli jisti, správně odpovědělo 33,33%, 37,50% mužů volilo variantu nevím. S třetí položkou také neměli pacienti problém, správnou variantu že si inzulinovou pumpu nemůžeme vzít do sauny, zvolilo 75,00% žen a 70,83% mužů. Čtvrtá položka nebyla pro pacienty až tak známá, správnou variantu, že cesta letadlem může ovlivnit činnost inzulinové pumpy, zvolilo 16,67% žen a 12,50 mužů, 44,44% žen zvolilo variantu ne a 45,83% mužů zvolilo variantu nevím. S poslední, pátou položkou neměli pacienti problém, 83,33% žen a 91,67% mužů odpovědělo správně, inzulin se nejlépe vstřebává v oblasti břicha.

Cíl 5

Pátým cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, zda byli pacienti při poruše své inzulínové pumpy spokojeni se servisem.

Průzkumná otázka 5: Byli pacienti při poruše své inzulínové pumpy spokojeni se servisem?

Ano, při poruše své inzulínové pumpy bylo se servisem spokojeno 94,44% žen a 58,33% mužů. Po dobu léčby inzulínovou pumpou nemělo poruchu 5,56% žen a 33,33% mužů.

Cíl 6

Šestým cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, zda byl první půlrok s inzulínovou pumpou pro pacienty náročný nejen v obsluze ale i po psychické stránce a zda hraje roli pohlaví.

Průzkumná otázka 6: Byl první půlrok s inzulínovou pumpou pro pacienty náročný nejen v obsluze své inzulínové pumpy ale i po psychické stránce? Zvládali obsluhu své inzulínové pumpy i psychiku lépe muži než ženy?

Částečně ano, první půlrok s inzulínovou pumpou byl náročný po psychické stránce pro 61,11% žen a 41,67% mužů. Obsluhu své inzulínové pumpy v prvním půlroce zvládalo 97,23% žen a 91,67% mužů, jak tedy můžeme vidět, pohlaví zde velkou roli nehraje.

Cíl 7

Sedmým cílem v naší bakalářské práci bylo zjistit, zda muže či ženy inzulínová pumpa v životě výrazně omezuje.

Průzkumná otázka 7: Omezuje muže či ženy inzulínová pumpa výrazně v životě?

Ne, běžně nosí svou inzulínovou pumpu 61,11% žen a 50,00% mužů v pouzdře na pásku. V létě, v plavkách nosí svou inzulínovou pumpu 52,78% žen a 75,00% mužů v pouzdře za plavkami. V zaměstnání inzulínová pumpa neomezuje 97,23% žen a 95,83% mužů. Sportu se s inzulínovou pumpou věnuje 19,44% žen a 75,00% mužů. Ve

výběru oblečení inzulinová pumpa omezuje 8,34% žen a 4,17% mužů. Při intimních chvílích si inzulinovou pumpu odpojuje 44,44% žen a 41,67% mužů, 55,56% žen a 58,33% mužům inzulinová pumpa při intimních chvílích nevadí. Léčba inzulinovou pumpou je finančně náročná pro 8,33% žen a 8,33% mužů.

8 DISKUZE

Výsledky průzkumu jsme srovnávali s výsledky průzkumné bakalářské práce Pavlína Bučkové absolventky jihočeské univerzity v Českých Budějovicích z roku 2010. Její práce se zabývala životem pacientů s inzulínovou pumpou. V dotazníku, který se skládal z 20 položek, bylo několik položek stejných s naším průzkumem, na tyto položky jsme se zaměřili. Průzkumné šetření probíhalo v diabetologické poradně v Písku, formou rozhovoru, kterého se účastnilo 5 klientů léčených inzulínovým perem a 5 klientů léčených inzulínovou pumpou. Doba léčení inzulínovou pumpou byla u 2 pacientů 12 let, u 1 pacienta 13 let, u 1 pacient 5 let a pátý pacient se léčí inzulínovou pumpou 7 let. Na otázku zda je složitá manipulace s inzulínovou pumpou odpovědělo všech 5 respondentů léčících se pomocí inzulínové pumpy ne. Na otázku, zda mají pacienti léčící se pomocí inzulínové pumpy lépe kompenzovaný diabetes, odpovědělo všech 5 respondentů ano. Dostatečně informování o léčbě pomocí inzulínové pumpy byli 4 respondenti z 5 dotazovaných.

Některé položky našeho průzkumu jsme také porovnávali s výsledky studie MUDr. Jindřicha Olšovského. Studie probíhala 7-8 let, cílem práce bylo ověřit vliv dlouhodobé terapie inzulínovou pumpou u pacientů s diabetem mellitem 1. typu na metabolickou kompenzaci a výskyt hypoglykemií. Studie se účastnilo 70 osob, z nichž 35 osob se zavedlo na terapii inzulínovou pumpou, zbylých 35 osob bylo léčeno jako doposud inzulínovými perami. Výsledky této studie ukazují na nižší výskyt hypoglykemií u osob léčených inzulínovou pumpou, na nižší výskyt komplikací a lepší kompenzaci diabetu (OLŠOVSKÝ, 2007).

Výsledky našeho průzkumu jsou téměř shodné s výsledky průzkumu Pavlína Bučkové a velmi podobné s výsledky studie MUDr. Jindřicha Olšovského.

Doporučení pro praxi

S ohledem na výsledky našeho průzkumu, problém vidíme v komunikaci a motivaci, především komunikaci zdravotnického tým nejen s pacientem ale i s jeho rodinou. Péče o diabetika by měla být týmovou prací. Součástí edukačního týmu by měl být lékař, odborně vzdělaná diabetologická sestra, dietní sestra, psycholog, fyzioterapeut a další. Zapojení celého týmu do péče o diabetika zlepšuje efektivnost a kvalitu edukace.

Vhodnou motivací podporujeme diabetika k aktivní účasti na léčbě. Nezastupitelný význam mají rekondiční, edukačně motivační programy a edukační pobyty v lázních. Lidé, kteří jsou motivováni, úspěšněji zvládají své onemocnění a umí s touto nemocí žít. Rekondiční pobyty mají pro pacienty velký význam, umožňují diabetikům vzájemně si předávat zkušenosti. Pro podnícení motivace pacientů je důležité chválit. Každý člověk je jiný, proto i léčba vyžaduje individuální přístup. Problém nevidíme pouze v motivaci pacientů, ale také v motivaci zdravotnického personálu. Myslíme tím motivaci sester k dalšímu sebevzdělávání. V dnešní době je velmi mnoho možností k získání zkušeností a potřebného vzdělání. Edukaci by měla provádět vzdělaná sestra, nejen po odborné stránce, ale také v psychologii, etice, komunikaci a v dalších disciplínách.

9 ZÁVĚR

Cílem práce bylo nahlédnout do života pacientů s inzulínovou pumpou, zhodnotit jaké změny vnesla mužům a ženám inzulínová pumpa do života a jak léčba inzulínovou pumpou změnila kvalitu jejich života. Cíle se nám podařilo splnit, průzkumným šetřením jsme nahlédli do života mužů a žen s inzulínovou pumpou. Zjistili jsme, jak dlouho se inzulínovou pumpou léčí a jaké komplikace se objevily před zahájením léčby. Zda byla pacientům indikována léčba pro zlepšení kompenzace diabetu, kým byli pacienti poučeni o manipulaci s inzulínovou pumpou a zda byli spokojeni a všemu rozuměli. Dále jsme zjišťovali, zda byli pacienti při poruše spokojeni se servisem. Zda byl pro muže a ženy první půlrok náročný v obsluze a po psychické stránce a zda muže a ženy inzulínová pumpy omezuje.

Nejvíce mužů se léčí inzulínovou pumpou 1-2 roky, z žen se největší počet léčí inzulínovou pumpou 5-6 let. Před zahájením léčby inzulínovou pumpou většina žen trpěla onemocněním ledvin, u většiny mužů se žádné komplikace neobjevily. Většině mužů i žen byla inzulínová pumpa indikována pro zlepšení kompenzace diabetu. Nejčastěji byli muži i ženy poučeni diabetologickou sestrou a pracovníkem firmy. Jak vyplývá z vědomostního testu, většině pacienti porozuměli. Při poruše své inzulínové pumpy byla většina pacientů se servisem spokojena. Po psychické stránce byl první půlrok v léčbě inzulínovou pumpou více náročný pro ženy než pro muže. Obsluhu své inzulínové pumpy v prvním půlroce lépe zvládaly ženy. Inzulínová pumpa své majitele nijak výrazně neomezuje.

Výsledky průzkumného šetření jasně poukazují na zlepšení kvality života u pacientů s inzulínovou pumpou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Accu - Chek combo insulin delivery systém. In: *Accu – Chek* [online]. 2010 ROCHE [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: www.accu-chek.in/webapp/wcs/stores/servlet/Product_101_101_-1_41851_104_104_104_Products
- ANIMAS. In: AIMPORT [online]. 2013 AIMPORT [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.aimport.cz/cz/animas/pumpa-2020>
- BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana a Ludmila BRÁZDOVÁ, 2006. *Diabetes mellitus*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-701-3446-1.
- BRILL, Marlene Targ, 2012. *Diabetes*. Minneapolis, MN: Twenty-First Century Books. ISBN 978-076-1360-858..
- BROŽ, Jan, 2007. *Sportování s inzulinem*. 1. vyd. Praha: Sanvitalia. ISBN 978-80-254-0210-8.
- BROŽ, Jan, 2006. *Základy léčby inzulinem*. 1. vyd. Praha: Weisnerová. ISBN 80 – 239 – 6414 – 3.
- Dana – pumpa. In: *MTE* [online]. 2007 MTE. [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: <http://en.mte.cz/insulin-pump.htm>
- Dia. Info. In: *MEDATRON* [online]. 2004 MEDATRON. [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.medatron.cz/d-info/historie/045.php>
- DVOŘÁKOVÁ, Ludmila, 2007. Diabetes je záhadná nemoc aneb z historie diabetu. *DIA. Inko*. (45).
- GURKOVÁ, Elena, 2011. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4736-259.
- HEŘMANOVÁ, Eva, 2012. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. 1. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství. ISBN 978-807-4191-060.

HNILICOVÁ, Helena. Kvalita života. In: *Kvalita života: sborník příspěvků z konference*. Třeboň 25. 10. 2004. Kostelec nad Černými lesy: Institut zdravotní politiky a ekonomiky, 120 s. ISBN 80-866-2520-6.

HOLEČEK, Milan, 2006. *Regulace metabolismu cukrů, tuků, bílkovin a aminokyselin*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1562-7.

HORSKÁ, Viola, 2009. *Koučování ve školní praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-2450-2.

Chronicles of D- Boy and Ribbon. In: *Blogspot* [online]. 2013 Blogspot. [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: http://justicesmisbehavingpancreas.blogspot.cz/2010_07_01_archive.html

Inzulínová pumpa ANIMAS. In: *Pumpaři* [online]. 2013 Pumpaři. [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: <http://pumpari.cz/animas-ir-1200.html>

KREJZOVÁ, Marie, 2005. *Přehled nejužívanějších lékařských pojmů*. 1. vyd. Praha: INFORMATORIUM. ISBN 80-733-3037-7.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro, 2002. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0179-0.

KVAPIL, Milan, 2013. *Diabetologie 2013*. Triton. ISBN: 978-80-7387-656-2

LEBL, J., Š. PRŮHOVÁ a ŠUMNÍK, 2008. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-807-3451-417.

MEDTRONIC, MiniMed, 2008. *Uživatelská příručka*. 1. Vydání, Medtronic ,252 str.

NĚMCOVÁ, J., a kol. 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetřovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Praha: Maurea. ISBN 978-80-902876-9-3.

NEUMANN, David., 2011. *Léčba diabetu inzulínovou pumpou u dětí krok za krokem: nejen pro rodiče a edukační sestry*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-802-0424-808.

OLŠOVSKÝ, Jindřich. 2007. *Vliv dlouhodobé terapie inzulínovou pumpou (CSII) u pacientů s diabetes mellitus 1. typu na metabolickou kompenzaci a výskyt hypoglykemií. Porovnání s intenzifikovanou konvenční inzulínovou terapií (MDI)*.

Urologické listy. [online]. **53**(6), 637-645. [cit. 17. 3. 2014]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=vl_07_06_04.pdf

PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ, 2010. *Praktická diabetologie*. 4. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-216-2.

PÍTHOVÁ, Pavlína a Kateřina ŠTECHOVÁ, 2009. *Léčba inzulinovou pumpou pro praxi*. 1. vyd. Semily: Geum. ISBN 978-80-86256-64-1.

Pompy insulinowe. In: MOJA CUKRZYCA [online]. 2001 MOJA CUKRZIKA [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.mojacukrzyca.org/?a=text&id=376>

RUŠAVÝ, Zdeněk a Veronika FRANTOVÁ. *Diabetes mellitus čili cukrovka. Dieta diabetická*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2007, 94 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-809-0382-022.

RYBKA, Jaroslav, 2006. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1612-7.

RYBKA, Jaroslav, 2007. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4716-718.

ŠAMÁNKOVÁ, Marie, 2011. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-802-4732-237.

ŠTECHOVÁ, Kateřina a Pavlína PÍTHOVÁ, 2013. *Léčba inzulinovou pumpou, aneb, Každodenní život rodiny Novákovy: příručka pro pacienty s diabetem*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-807-3453-381.

VELKÝ LÉKAŘSKÝ SLOVNÍK [online]. Maxdorf.(2008, copyright). [cit. 19. 3. 2014]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/>

VEO Insulinpumpe. In: MEDTRONIC MINIMED [online]. 2008 MEDTRONIC [vid. 20. 3. 2014]. Dostupné z: www.medtronic-diabetes.de/produktinformation/paradigm-veo/key-features-and-benefits.html

VRÁNOVÁ, Dagmar, 2013. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG. ISBN 80-726-3788-6.

PŘÍLOHY

Příloha A – Historie inzulínových pump	I
Příloha B – Přehled inzulínových pump dostupných v ČR	II
Příloha C – Technické údaje	VI
Příloha D – Správný postup při zavedení infuzního setu do těla.....	VIII
Příloha E – Možnosti nošení inzulínové pumpy	XIV
Příloha F – Doklad od lékaře potvrzující léčbu inzulínovou pumpou	XVIII
Příloha G – Dotazník	XIX

Příloha A

Historie inzulínových pump.



Zdroj: MEDATRON, 2014



Zdroj: MEDATRON, 2014

Příloha B

Přehled inzulínových pump dostupných v ČR.

Výrobce: Roche

Inzulínová pumpa Accu - Chek D- TRON plus



Zdroj: MOJA CUKRZYCA, 2014

Inzulínová pumpa Accu – Chek Spirit



Zdroj: CHRONICLES OF D-BOY AND RIBBON, 2014

Inzulínová pumpa Accu – Chek Combo



Zdroj: ACCU-CHEK, 2014

Výrobce: MiniMed

Inzulínové pumpy: MiniMed Paradigm 515 a 715

MiniMed Paradigm 522 a 722 Real Time

MiniMed Paradigm VEO



Zdroj: MEDTRONIC, 2014

Výrobce: Animas Corporation by Johnson & Johnson

Inzulínová pumpa Animas IR 1200



Zdroj: PUMPAŘI, 2014

Inzulínová pumpa Animas IR 2020



Zdroj: AIMPORT, 2014

Výrobce: Sooil

Inzulínová pumpa Dana Diabecare IIS

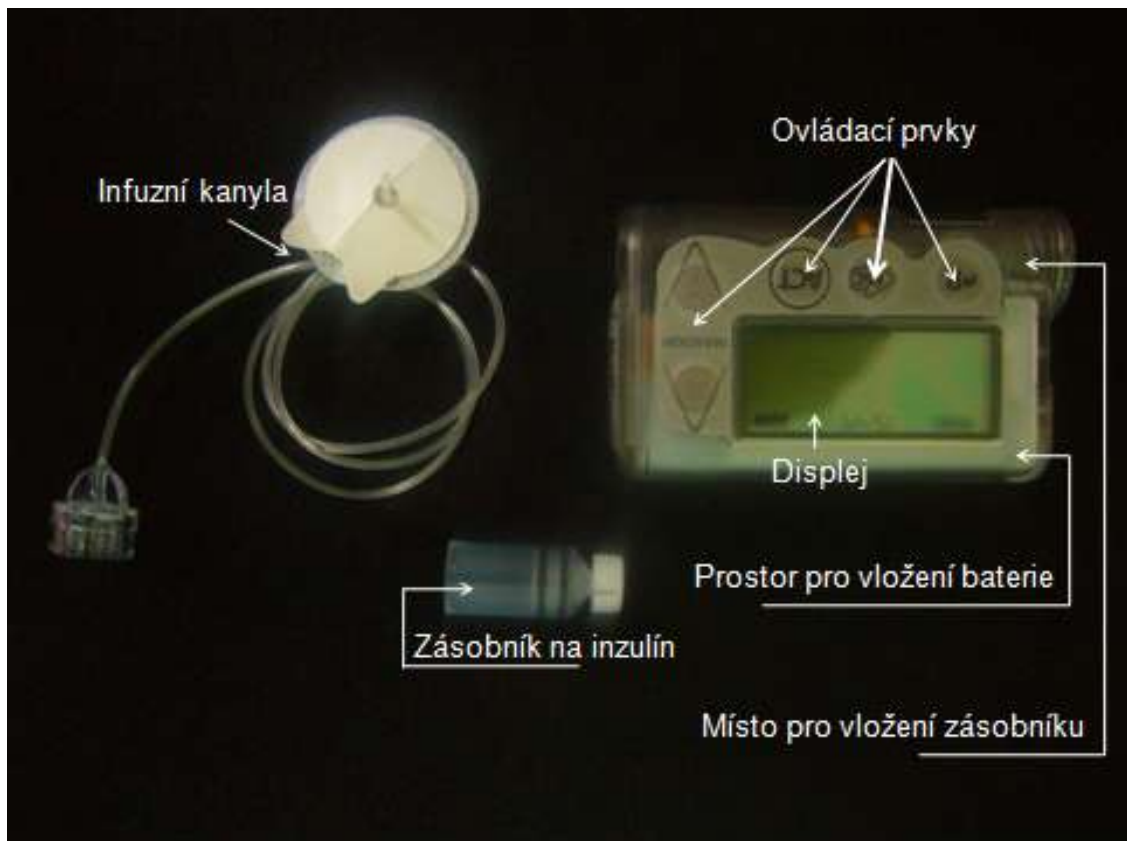


Zdroj: MTE, 2014

PŘÍLOHA C

Technické údaje.

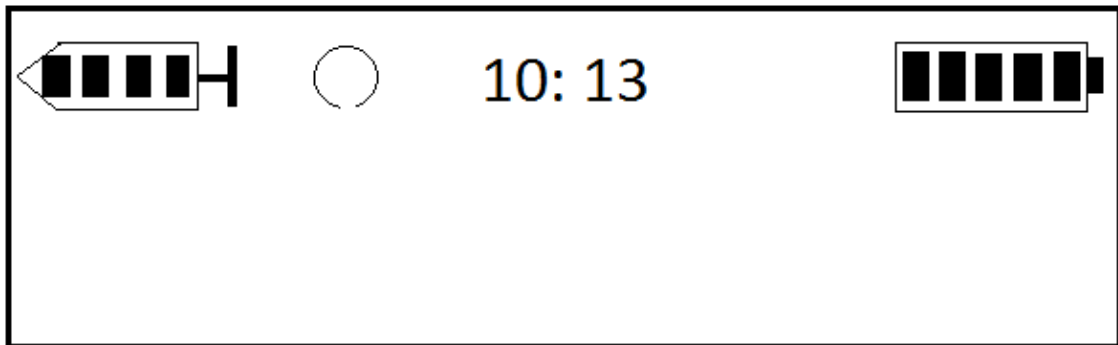
Záruční doba inzulinové pumpy jsou 4 roky. Po skončení tohoto období přístroj signalizuje konec provozu a pacientovi je dodána nová inzulinová pumpa.



Zdroj:PTÁKOVÁ, 2014





- inzulinové pumpy obsahují povětšinou 4 - 5 tlačítek, které se používají k procházení nabídek a programování funkcí pumpy
- provoz přístroje je zahájen vložním baterie. Jedná se povětšinou o baterie alkalické AAA.
- po vložení baterie dojde k zapnutí pumpy. V tomto okamžiku je nutné na své pumpě nastavit datum a čas.

Po správném nastavení se nám objeví ikony displeje:



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

Ikony:

- baterie:  označuje životnost baterie
- zobrazení času: 10:13
- objem zásobníku:  označuje aktuální množství inzulínu v zásobníku
- alarmy a výstraha:  výstraha
 alarm

zobrazují se, pouze pokud v pumpě dojde k výstraze nebo alarmu.

Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

PŘÍLOHA D

Správný postup při zavedení infuzního setu do těla.

1. Před zaváděním si připravte všechny potřebné věci.



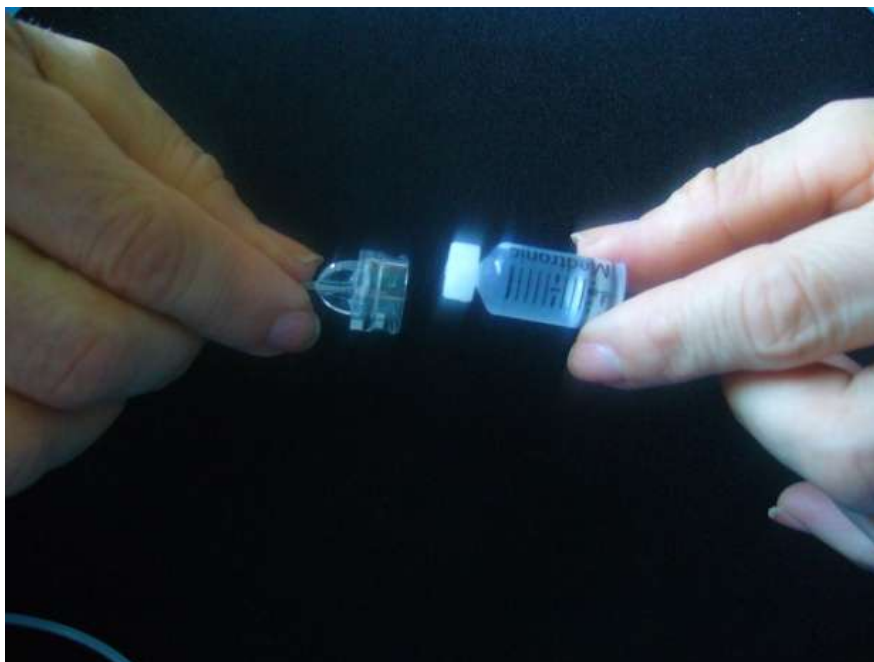
Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

2. Řádně si umyjte a osušte ruce.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

3. Připojte set k zásobníku inzulínu a vydejte pokyn k plnění setu inzulínem.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

4. Vhodným dezinfekčním roztokem dezinfikujte místo vpichu.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

Dezinfekční roztok by měl působit alespoň 1 minutu, poté místo osušte a znovu ještě jednou dezinfikujte.

5. Odstraňte kryty lepicích ploch a sejměte kryt zavádějící jehly.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

6. Vytvořte kožní řasu a hbitým pohybem zaveďte kanylu.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

7. Odstraňte kovový zavaděč.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

8. Zkontrolujte dobrý stav lepících ploch.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

9. Zadejte pumpě pokyn pro naplnění prostoru infuzního setu.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

10. Napojte infuzní set ke kanyle.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

11. Zadejte pumpě pokyn pro naplnění prostoru kanyly.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

PŘÍLOHA E

Možnosti nošení inzulínové pumpy.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



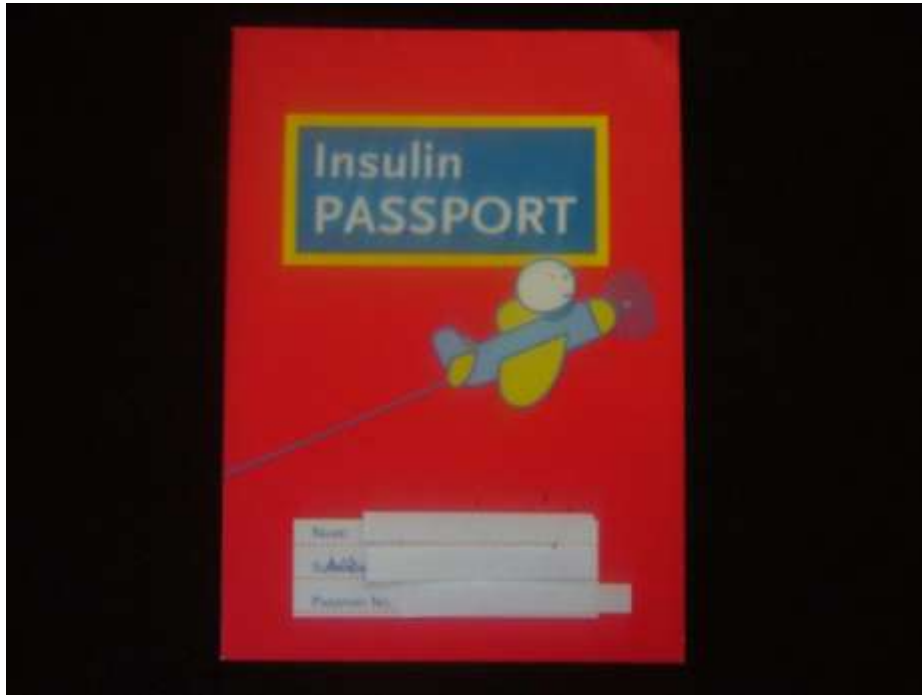
Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

PŘÍLOHA F

Doklad od lékaře potvrzující léčbu inzulinovou pumpou.



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014



Zdroj: PTÁKOVÁ, 2014

PŘÍLOHA G

Dotazník

Dobrý den,

mé jméno je Eva Ptáková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia, oboru všeobecná sestra, na Vysoké škole zdravotnické o.p.s. v Praze. Tento dotazník mi velmi pomůže při psaní mé výzkumné bakalářské práce na téma: Kvalita života pacienta s inzulínovou pumpou. Součástí mého dotazníku je i krátký vědomostní test obsahující 5 jednoduchých otázek týkajících se Vaší inzulínové pumpy. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku a zároveň Vás ujistit, že dotazník je anonymní. Správné odpovědi u otázek prosím zakroužkujte, popřípadě doplňte.

Děkuji za ochotu, čas a pravdivé vyplnění dotazníku.

1. Uveďte Vaše pohlaví.
 - a) žena
 - b) muž

2. Jaké komplikace se u Vás objevily před zahájením léčby inzulínovou pumpou?
 - a) onemocnění ledvin
 - b) poškození periferních nervů
 - c) onemocnění oční sítnice
 - d) diabetická noha
 - e) žádné

3. Docházelo u Vás před zahájením léčby inzulínovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?
 - a) ano
 - b) ne

4. Jak dlouho jste léčen/a inzulinovou pumpou?
- a) 1 – 2 roky
 - b) 3 – 4 roky
 - c) 5 – 6 let
 - d) 7 – 8 let
 - e) 9 a více let
5. Byl pro Vás první půlrok s inzulinovou pumpou náročný po psychické stránce?
- a) spíše ano
 - b) ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
 - e) nevím
6. Zvládal/a jste v prvním půlroce obsluhu své inzulinové pumpy?
- a) spíše ano
 - b) ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
 - e) nevím
7. Kdo Vás poučil o manipulaci s inzulinovou pumpou?
- a) lékař
 - b) diabetologická sestra
 - c) pracovník firmy
 - d) jiný (uveďte kdo).....
8. Byl/a jste spokojen/a s poučením o manipulaci s inzulinovou pumpou?
- a) spíše ano
 - b) ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
 - e) nevím

9. Docházelo u Vás po zahájení léčby inzulínovou pumpou k častým hypoglykemiím nebo častým hyperglykemiím?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
10. Vrátil/a byste se k aplikaci inzulínu inzulínovým perem?
- a) ano
 - b) ne
11. Byl/a jste při poruše inzulínové pumpy spokojen/a se servisem?
- a) spíše ano
 - b) ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
 - e) nevím
 - f) poruchu jsem neměl/a
12. Inzulínová pumpa je pro Vás ve Vašem životě:
- a) výhrou
 - b) prohrou
 - c) nevím
13. Jak běžně nosíte svou inzulínovou pumpu?
- a) schovanou pod oblečením
 - b) v pouzdře na pásku
 - c) jinak (uved'te jak).....
14. Jak nosíte inzulínovou pumpu v létě, v plavkách?
- a) odpojím si ji
 - b) mám ji v pouzdře za plavkami
 - c) raději v plavkách nechodím

15. Vadí Vám inzulinová pumpa ve Vašem zaměstnání více než předešlá léčba?

- a) spíše ano
- b) ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nevím

16. Sportujete?

- a) ano
- b) ne

Pokud ANO uveďte jakému sportu se věnujete

A zdali Vás inzulinová pumpa při tomto sportu omezuje.....?

17. Omezuje Vás inzulinová pumpa ve výběru oblečení?

- a) spíše ano
- b) ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nevím

18. Odpojete si inzulinovou pumpu při intimních chvílích?

- a) určitě ano
- b) ne, nevadí mi

19. Je pro Vás léčba inzulinovou pumpou finančně náročná?

- a) ano
- b) ne

Vědomostní test:

1. Pokud si měníte kanylu, nejdříve jí odpojíte?
 - a) od těla
 - b) od pumpy
 - c) nevím

2. Myslíte si, že po dni stráveném na přímém slunci je potřeba si inzulín v pumpě vyměnit?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím

3. Můžete si inzulínovou pumpu vzít s sebou do sauny?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím

4. Myslíte si, že cesta letadlem může ovlivnit činnost Vaší inzulínové pumpy?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) nevím

5. Kde si myslíte, že se inzulín nejlépe vstřebává.
 - a) v oblasti břicha
 - b) na hýždích
 - c) myslím, že všude stejně
 - d) nevím