

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

**EDUKACE PACIENTA S ONEMOCNĚNÍM DIABETES
MELLITUS**

Bakalářská práce

LENKA STOLAŘOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová

Praha 2014



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

Stolařová Lenka
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 15. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukace pacienta s onemocněním diabetes mellitus

Education for Diabetic Patients

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jarmila Verešová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

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: 31.5.2014

podpis

ABSTRAKT

STOLAŘOVÁ, Lenka. Edukace pacientka s onemocněním diabetes mellitus. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová. Praha 2014. 52 s.

Tématem bakalářské práce je edukovat diabetika 2. typu o správném životním stylu, akutních a chronických komplikacích diabetu a o aplikaci inzulínu. V teoretické části popisují historii onemocnění, současný výskyt, příznaky onemocnění, příčiny vzniku, dělení diabetu, diagnostiku, léčbu, komplikace. V praktické části je aplikován edukační proces. Cílem edukačního procesu je poskytnout pacientce dostatečné informace k tomu, aby pochopila podstatu onemocnění, aby zvládla praktickou aplikaci inzulínu a dokázala rozeznat komplikace, které ji mohou ohrozit na životě.

Klíčová slova: Diabetes. Edukace. Inzulín. Komplikace. Životní styl.

ABSTRACT

STOLAŘOVÁ, Lenka. Patient education with diabetes mellitus. College of Nursing, o. p. s. Level of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor of the bachelor thesis PhDr. Jarmila Verešová. Prague 2014. 52 s.

Subject of the thesis is to educate type 2 diabetes about proper lifestyle, acute and chronic complications of diabetes and about application of insulin. In theoretical part is described the history of disease, current presence, disease symptoms, types and causes of diabetes, diagnosis, treatment, complications.

In practical part the education process is applied. The aim of the educational process is to provide the patient with sufficient information to understand the nature of the disease, to cope with the practical application of insulin and to be able to recognize complications that can be life-threatening.

Keywords:

Diabetes. Education. Insulin. Complications. Lifestyle.

PŘEDMLUVA

Výběr tématu ke zpracování bakalářské práce byl zvolen z důvodu mého působení na interním oddělení, kde se s onemocněním diabetes mellitus často setkávám. Práce je určena jak laické veřejnosti, pro kterou může být v současné době nemalým přínosem z důvodu velkého nárůstu tohoto onemocnění, stejně tak z ní mohou čerpat i všeobecné sestry. Základními zdroji pro bakalářskou práci byly především knižní informace, časopisy a také internetové články.

Tímto vyjadřuji poděkování vedoucí bakalářské práce PhDr. Jarmile Verešové za ochotu a užitečné rady, které kdykoliv poskytla při zpracovávání bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	8
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ	9
ÚVOD.....	11
1 DIABETES MELLITUS	13
1.1 Dělení diabetu	13
1.1.1 Diabetes mellitus 1. typu	13
1.1.2 Diabetes mellitus 2. typu	14
1.1.3 Sekundární diabetes	14
1.1.4 Těhotenský diabetes (gestační).....	14
1.1.5 Porušená glukózová tolerance	15
1.2 Historie onemocnění	15
1.3 Současný výskyt onemocnění v ČR a ve světě.....	16
1.4 Etiologie.....	16
1.5 Příznaky	17
1.6 Diagnostika	17
1.7 Terapie	18
1.7.1 Farmakologická terapie	18
1.7.2 Nefarmakologická terapie	19
1.8 Komplikace DM	21
1.8.1 Akutní komplikace	21
1.8.2 Chronické komplikace diabetu	23
1.9 Diabetik a diabetologická ambulance	24
2 EDUKACE	25
3 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTKY S ONEMOCNĚNÍM DIABETES MELLITUS.....	27
3.1 Fáze – posuzování.....	28
3.2 Fáze – diagnostika	36
3.3 Fáze – plánování	37
3.4 Fáze – realizace.....	39
3.5 Fáze – Vyhodnocení	50
4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	51
5 ZÁVĚR.....	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	53
SEZNAM PŘÍLOH.....	56

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NIDDM	Noninzulíndependentní
MODDY	Maturity Onset Diabetes of the Young
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
OGTT	Orální glukózový toleranční test
PAD	Perorální antidiabetika
BMI	Body Mass Index

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ACE inhibitory – léky určené k léčbě vysokého krevního tlaku a městnavého srdečního selhání.

Antiobezitika – léky určené k léčbě obezity a nadváhy.

Artritida – zánětlivé onemocnění.

Diabetes – onemocnění způsobené nedostatkem inzulínu, nebo jeho malou účinností.

Gestační diabetes – diabetes mellitus vznikající v těhotenství.

Glukagon – hormon tvořený v Langerhanzových ostrůvcích slinivky břišní, má opačné účinky než inzulín, zvyšuje např. hladinu cukru v krvi.

Glukometr – přístroj na měření glykémie.

Glykémie – koncentrace hladiny glukózy v krvi.

Gonartróza – artróza kolene.

Hyperglykémie – vysoká hladina krevního cukru.

Hyperlipidémie – zvýšená hladina tuků v krvi.

Hypertenze – vysoký krevní tlak.

Hyperurikémie – zvýšená hladina kyseliny močové v krvi.

Hypoglykémie – nízká hladina cukru v krvi.

Hypolipidemika – látky, které snižují koncentraci cholesterolu v organismu.

Hysterektomie – odstranění dělohy.

Intramuskulárně – aplikace injekce do svalu.

Intravenózně – aplikace injekce do žíly.

Inzulín – hormon slinivky břišní tvořený v Langerhanzových ostrůvcích.

Ketoacidóza – druh metabolické acidózy způsobené nadměrným vznikem ketolátek, příznakem bývá zrychlené a hluboké dýchání.

Kontraindikace – okolnost, nebo stav pacienta vylučující některé léčebné postupy, výkony nebo užívání léků.

Langerhanzovy ostrůvky – malé ostrůvky buněk roztroušené uvnitř slinivky břišní.

Nefropatie – obecné označení pro nezápětlivé onemocnění ledvin.

Neuropatie – obecný název pro nezápětlivé onemocnění nervu.

Perorálně – konaný ústy, například podávání léku ústy.

Polydipsie – nadměrná žíznivost.

Polyurie – časté močení během dne, až 2-3 litry za 24 hodin.

Prediabetes – stav který předchází úplnému rozvinutí diabetu mellitu 2. typu.

Retinopatie – nezánnětlivé onemocnění sítnice.

Selfmonitoring – vlastní sledování, monitorování prováděné pacientem.

Subkutánně – aplikace injekce do podkoží.

Tachykardie – zrychlení srdeční frekvence nad 90 za minutu.

Thyroiditida – záněť štítné žlázy.

Tyreotoxikóza – onemocnění z nadměrného množství hormonů štítné žlázy v krvi.

ÚVOD

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila edukaci pacientky s diabetem mellitus. Práce byla zaměřena především na diabetes mellitus 2. typu. Téma jsme zvolili, protože jsme přesvědčeni, že je nesmírně důležitá edukace, pro vznik tohoto onemocnění. V současné době již můžeme o diabetu hovořit jako o epidemii. V roce 2003 bylo ve světě evidováno kolem 194 miliónů diabetiků. Předpokládaný nárůst v roce 2025 je až 380 miliónů. V roce 2005 bylo v České republice diagnostikováno 650 tisíc diabetiků 2. typu. Výrazný vliv na vznik a rozšiřování diabetu 2. typu má sedavý způsob života (ŠKRHA, 2009).

Bakalářská práce byla určena jak všeobecným sestřám, tak i laické veřejnosti. Cílem práce bylo vytvořit a aplikovat edukační proces u pacientky s onemocněním diabetes mellitus, kterou jsme pro svou práci zvolili. Dalším cílem bylo vytvořit edukační materiál, který může poskytnout informace jak laické veřejnosti, tak i všeobecným sestřám. Posledním cílem bylo zhotovit edukační karty, pro pacienty, kteří již diabetem mellitem onemocněli.

Vypracovaná práce byla rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V praktické části byla obecně popsána problematika diabetu mellitu, dále historie, výskyt, příčiny vzniku, příznaky, diagnostika, léčba, prevence, ale i komplikace. Druhá část se zabývala edukačním procesem. Edukační proces se skládal z pěti fází. Fáze posuzování, diagnostiky, plánování, realizace a vyhodnocení. Ve fázi posuzování jsem posuzovala dle Majory Gordonové a aplikovala jsem vstupní vědomostní test, pomocí kterého jsem zjistila, zda má pacientka dostatek informací o svém onemocnění. Ve fázi diagnostiky jsem pátrala po deficitech ve vědomostech, postojích a zručnosti. Fáze plánování byla charakteristická tvorbou edukačních jednotek a stanovením cílů. V realizační fázi byla pacientka edukována ve stanovených edukačních jednotkách. První edukační jednotka se zabývala obecnou problematikou diabetu mellitu. Druhá edukační jednotka se týkala zdravého životního stylu a třetí edukační jednotka byla

spojena s aplikací inzulínu. Poslední fáze, fáze vyhodnocení, byla složena z vědomostního testu, který byl totožný s testem vstupním.

1 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus je závažným problémem všech vyspělých společností. Je rozšířen po celém světě. Je to onemocnění chronické, které je charakteristické dlouhodobě zvýšenou glykemií. Onemocnění je způsobeno poruchou vylučování inzulínu, nebo jeho nedostatečným účinkem. Postupně vede k morbiditě, invaliditě a mortalitě (RYBKÁ, 2007). Diabetes se v současnosti stává vážným zdravotně-sociálním problémem. Diabetes dělíme na diabetes mellitus 1. typu a diabetes mellitus 2. typu. Na vzniku diabetu mellitu 2. typu se nejvíce podílí změny v životním stylu, určitý vliv však může mít i genetika (SVAČINA, 2008). Diabetes mellitus 1. typu je podmíněn imunologicky. To znamená, že organizmus vytváří protilátky proti vlastním buňkám pankreatu (KOŽNAROVÁ, 2007).

1.1 Dělení diabetu

1.1.1 Diabetes mellitus 1. typu

Jde o onemocnění, které se vyznačuje zánětem B-buněk. Vede k absolutnímu nedostatku inzulínu. Proto se musí inzulín substitučně dodávat. Langerhanzovy ostrůvky produkují dva důležité hormony. Jedná se o inzulín a glukagon. Inzulín je látka bílkovinné povahy. Produkují jej beta buňky Langerhanzových ostrůvků ve slinivce břišní (<http://www.diabetesaja.cz/inzulin-2/>). Umožňuje vstup glukózy do buněk. Tím inzulín snižuje glykémii. Glukóza je pro buňky nezbytná. Je to hlavní zdroj energie. Dá se říct, že inzulín je „klíč“ který odemkne buňku pro glukózu. Bez inzulínu by glukóza do buňky nemohla proniknout. Receptory pro inzulín jsou v játrech, svalové a tukové tkáni (MOUREK, 2012). Glukagon je hormon slinivky břišní tvořící se v alfa buňkách Langerhanzových ostrůvků. Působí opačně nežli inzulín, zvyšuje glykémii (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ 2006).

1.1.2 Diabetes mellitus 2. typu

Diabetici 2. typu tvoří největší skupinu všech diabetiků. Asi 90 %. Diabetes mellitus 2. typu byl dříve označován jako noninzulindependentní. Ve zkratce NIDDM (ŠKRHA 2009). Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolickou poruchou. Projevuje se relativním nedostatkem inzulínu. Nedostatek inzulínu vede k nedostatečnému použití glukózy. Nejedná se však jako u diabetu 1. typu o zánik schopnosti beta buněk produkovat inzulín. Na vzniku onemocnění se podílí jak genetické faktory, tak exogenní vlivy. Mezi exogenní vlivy patří např. nadměrný příjem kalorií, nedostatečná fyzická aktivita, nevhodná strava, obezita, kouření a jiné (RYBKA 2007). K diabetu mellitu 2. typu patří i autozomálně dědičné formy diabetu. Projevují se v mládí. Jsou zapříčiněné mutací genů, které se označují MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) (HOLEČEK 2006). Je to genetický defekt s poruchou funkce beta buněk s redukovanou sekrecí inzulínu (WOLFRAM, SASCHA 2011).

1.1.3 Sekundární diabetes

Vytváří se druhotně při jiném onemocnění, které způsobuje hyperglykémii. Jako např. pankreatitida, po léčích (diuretika, kortikoidy), u endokrinních onemocněních (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ 2006).

1.1.4 Těhotenský diabetes (gestační)

Vzniká v průběhu těhotenství. Zejména kolem 25. týdne. Je podobný diabetu mellitu 2. typu a je charakterizován inzulínovou rezistencí. Po porodu vymizí. Těhotenský diabetes většinou postihuje obézní ženy s velkým nárůstem hmotnosti během těhotenství a ženy, které mají k diabetu genetický předpoklad. Gestační diabetes má vliv na plod, který může být nezralý a může mít velkou porodní hmotnost (nad 4000g) (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ 2006).

1.1.5 Porušená glukózová tolerance

Neboli prediabetes. Organismus není schopen kontrolovat koncentraci glukózy v krvi. Vlastní diabetes však ještě není rozvinut. Porušená glukózová tolerance je diagnostikovaná u pacientů, kteří mají při orálním glukózo tolerančním testu po dvou hodinách glykémii mezi 7,8 mmol/l a 11 mmol/l. V budoucnu se u těchto pacientů můžeme setkat se vznikem diabetu 2. typu (<http://www.zivotacukrovka.cz/slovník-pojmu?letter=P>).

1.2 Historie onemocnění

První a nejstarší zmínka o diabetu pochází pravděpodobně z 16. století před Kristem z tzv. Ebersova papyru. V roce 1862 jej objevil německý egyptolog Ebers. V papyru bylo popsáno, že se onemocnění projevuje polyúrií. Ve 2. století n. l. poprvé použil název diabetes Aretaeus z Kappadokie. O nemoci se sladkou močí psal anglický lékař Thomas Willis v 17. století. O sto let později zjistil liverpoolský lékař Matthew Dobson, že sladkost moči a séra je způsobená cukrem. V 19. století objevil Claudie Bernard vztah mezi diabetem a centrálním nervovým systémem. Jako první prokázal prof. Petters, že příčinou acidóz u diabetu je aceton. V roce 1913 Eduard Laguesse nazval shluky buněk Langerhanzovými ostrůvky. V roce 1921 kanadští vědci Frederick Banting a Charlest Best objevili inzulín. Jako lék byl poprvé podán 1922. Byl podán čtrnáctiletému chlapci, který umíral na diabetes mellitus 1. typu. K širokému klinickému použití je inzulín od roku 1923. Od 90 let používáme syntetické látky, které se v přírodě nevyskytují. Jsou to krátkodobě působící analoga. Léčbu perorálními diabetiky (PAD) využíváme v posledních čtyřiceti letech (SVAČINA, 2008).

1.3 Současný výskyt onemocnění v ČR a ve světě

O epidemii diabetu se dnes již hovoří celosvětově. Přestože, před sto lety byl diabetes onemocněním relativně řídkým, postupná změna ve způsobu života vedla k jeho prudkému nárůstu. Typickým znakem konce 20. století je nárůst obezity. Nejen u dospělých, ale i u dětí a dospívajících. Značný podíl na obezitě má snížená fyzická aktivita, sedavý způsob života, práce s počítači a nepřiměřeně velký přísun jídla. Denní přísun energie potom převyšuje výdej z organismu. U osob, které mají genetický předpoklad pro obezitu, se poté může vyvíjet diabetes mellitus 2. typu. V roce 2003 byl celkový počet diabetiků ve světě 194 miliónů. V roce 2025 je předpokládán nárůst diabetiků na 380 miliónů. Výskyt diabetu mellitu 2. typu se zvyšuje rychleji než výskyt diabetu mellitu 1. typu. V roce 2007 byl v těchto deseti zemích nejvyšší počet diabetiků: Indie 40,9 mil., Čína 39,8 mil., USA 19,2 mil., Rusko 9,6 mil., Německo 7,4 mil., Japonsko 7,0 mil., Pákistán 6,9 mil., Brazílie 6,9 mil., Mexiko 6,1 mil., Egypt 4,4 mil. Podle statistiky ÚZIS bylo v roce 2005 v České republice 650 000 diabetiků 2. typu (ŠKRHA, 2009). Za posledních 18-20 let došlo ke zdvojnásobení počtu diabetiků v České republice. Dá se předpokládat, že velká část diabetiků 2. typu je v České republice nedignostikována. Skutečný počet diabetiků 2. typu tak může být až o čtvrtinu vyšší (HALUZÍK, 2011).

1.4 Etiologie

Hlavními rizikovými faktory, které se podílí na vzniku diabetu mellitu 2. Typu, jsou nevhodný životní styl a přejídání se. Nemalý vliv mají také genetické faktory. Riziko, že u potomka propukne diabetes, pokud jeden rodič je sám nemocen, je až 3,5 krát větší než v běžné populaci. Pokud jsou oba rodiče potomka takto nemocní, riziko vzniku diabetu mellitu 2. typu je až 6,1 krát vyšší. Hypertonicí mají riziko komplikací až dvakrát vyšší. U obézních je riziko komplikací závislé na stupni obezity. Při obezitě II. a III. stupně je riziko rovněž 50-100 % (ŠKRHA, 2009). Obezita se ukazuje jako jedna z hlavních celosvětových onemocnění 21. století (FEINGLOS, BETHEL, 2008). Pro prevenci je podstatná edukace.

1.5 Příznaky

Mnohdy nemusí být přítomny žádné příznaky, avšak pacientovi je diabetes diagnostikován. Tato situace není neobvyklá. Mezi nejčastější příznaky patří zvýšená žízeň (polydypsie), časté močení (polyurie), úbytek hmotnosti bez omezení příjmu potravy, únava a malátnost, nechutenství, poruchy vidění (neostré a rozmazané vidění), časté infekce (močové a kožní, infekce v pohlavních orgánech), postižení dolních končetin (PSOTTOVÁ, 2012). Tyto výrazné projevy se vyskytují typicky u diabetiků 1. typu, protože jejich hladina glykémie je tak vysoká, že příznaky včas zaregistrují. U diabetiků 2. typu je vzestup glykémie pomalejší. Nevýhodou je, že se vyskytuje spíše u starších pacientů, kteří mají řadu dalších onemocnění a obtíží. Proto se může stát, že diagnóza může být stanovena relativně pozdě. A už může dojít k rozvoji chronických komplikací diabetu. Hladinu glykémie bychom měli změřit při každém zhoršení stavu, jehož příčina nám není jasná. Nezřídka můžeme diabetes diagnostikovat při zjištění očních komplikací nebo při přítomnosti diabetické neuropatie (HALUZÍK, 2011).

1.6 Diagnostika

Abychom potvrdili, nebo vyvrátili diagnózu diabetes mellitus, provádíme orální glukózo toleranční test (OGTT). Při OGTT měříme hladinu glykémie v plazmě žilní krve na lačno a potom dvě hodiny po vypití 75 g glukózy. Pokud je glykémie nalačno vyšší než 7 mmol/l, je diabetes potvrzen a v OGTT už není nutné pokračovat. Jestliže je lačná hodnota nižší než 7,1 mmol/l, následně rozhodne glykémie dvě hodiny po vypití roztoku se 75 g glukózy. Posléze pacienta označíme jako nediabetika (glykémie < 7,8 mmol/l), jako pacienta s porušenou glukózovou tolerancí $\geq 7,8$ mmol/l až 11,1 mmol/l), nebo pacienta s diabetem (glykémie $\geq 11,1$ mmol/l). Charakteristický pacient s diabetem 2. typu je vyššího středního věku, obézní a také často s ostatními složkami metabolického syndromu. Hyperglykémie zpravidla nebývá extrémní. Tudiž příznaky DM 2. typu nejsou tak výrazné jako u DM 1. typu. Rovněž může onemocnění probíhat bezpříznakově (HALUZÍK, 2011).

1.7 Terapie

V dnešní době přichází do styku s diabetem lékaři všech oborů. Tito pacienti mohou být sledováni diabetology, praktickými lékaři nebo internisty. Pokud se objeví komplikace, je důležité navštívit diabetologa (SVAČINA, 2010).

Než začneme s léčbou, měli bychom si stanovit individuální léčebný plán, který bude obsahovat osobní doporučení dietního režimu, změnu životního stylu (zákaz kouření, vhodná fyzická aktivita), stanovíme si cíle (optimální hmotnost, glykémie, krevní tlak...). Budeme edukovat diabetika a ostatní členy rodiny, provádět selfmonitoring glykemií ale i hmotnosti, dodržovat farmakologickou léčbu a psychosociální péči. Diabetes může zkrátit život o 8-10 let. Také proto se jí říká tichý zabiják (<http://www.mezdravi.cz/cukrovka-diabetes-mellitus-2-typu/>).

1.7.1 Farmakologická terapie

A) Léčba DM 2. typu inzulínem

Pokud DM 2. typu přetrvává delší dobu, dochází k selhávání B-buněk langerhansových ostrůvků. Léčba inzulínem je nevyhnutelná při poklesu sekreční kapacity B-buněk pod 20 % normálních hodnot. Inzulín skladujeme v chladničce při +2 °C až +8 °C. Inzulín nesmí nikdy zmrznout! Jak a kam inzulín aplikujeme? Aplikujeme jej do podkoží a to v oblasti buď břicha, stehna, ramene nebo sedací části. Nejrychleji a nejrovnoměrněji se inzulín vstřebá v oblasti břicha. Proto se doporučuje krátkodobé denní inzulíny aplikovat sem. Místa vpichu pravidelně střídáme. K aplikaci využíváme jednorázové stříkačky, popřípadě inzulínová pera (KOŽNAROVÁ, 2007). Inzulíny dělíme do tří skupin. Krátkodobě působící, střednědobě působící a dlouhodobě působící.

- krátkodobě působící – jsou to inzulíny určené k intravenózní, subkutánní (do podkoží), či intramuskulární (do svalu) aplikaci. Jejich účinek nastupuje do 15-30 min. po podkožním podání, vrcholí za 1-3 hodiny a trvá 4-6 hodin.
- střednědobě působící – jsou to zkalené suspenze a mohou se aplikovat pouze do podkoží či do svalu. Nesmí se podávat do žíly. Účinek nastoupí za 1-3 hodiny, trvá až 24 hodin, maximální účinek je mezi 4. až 12. hodinou po aplikaci do podkoží.

- dlouhodobě působící – krystalické suspenze, které smíme aplikovat jen do podkoží nebo do svalu. Nesmíme aplikovat intravenózně. Jestliže aplikujeme do podkoží, účinek nastupuje během 3-4 hodin a trvá 26-28 hodin (MIKŠOVÁ, FRONKOVÁ 2005).

K léčbě inzulínem se přistupuje v následujících případech: pokud selžou perorální antidiabetika, při alergii na perorální antidiabetika, při akutním stresu (úraz, operace, kritické onemocnění), v těhotenství, kvůli přítomnosti některých chronických komplikací diabetu. Léčba inzulínem může mít i následující výhody: rychlé zlepšení kompenzace diabetu, lepší účinek na glykémii, minimum kontraindikací, nižší náklady. Léčba inzulínem má i tyto nevýhody: vyšší riziko hypoglykemií, vyšší přírůstek hmotnosti, omezení pro pacienta (injekční aplikace, selfmonitoring) (HALUZÍK, 2009).

B) Léčba DM 2. typu pomocí PAD

Léčbu perorálními antidiabetiky bychom měli začít ihned po diagnostice diabetu 2. typu. Jako lék první volby se volí metformin. Jiná antidiabetika používáme jen při nesnášenlivosti na metformin nebo pokud se od začátku zvolí inzulínoterapie. Zpočátku se nasazuje malá dávka metforminu. Dávka 500 mg/den nebo 500 mg metforminu s prodlouženým uvolňováním (Glucophage XR) při intoleranci běžné formy. Metformin má také mírný anorektický účinek. Dopomáhá ke snížení hmotnosti a tak k lepší kompenzaci diabetu. Užívání metforminu již od začátku léčby má i edukační efekt, který pacientovi pomůže pochopit, že cukrovka je nemoc, kterou nestačí léčit pouze dietou, nýbrž i farmakologicky. Terapii řídíme tak, aby glykémie nalačno byla nižší než 6,0 mmol/l a glykémie po jídle aby byla pod 7,5 mmol/l (HALUZÍK, 2011).

1.7.2 Nefarmakologická terapie

A) Diabetes a dietní léčba

Základem léčby diabetu je redukční dieta, neboť přes 50 % diabetiků 2. typu je obézních a 40 % jich má nadváhu. Nadměrný příjem sacharidů nehrozí, pokud zredukujeme příjem energie tak, že dochází ke snížení hmotnosti (SVAČINA, 2010). Prevence obezity má v léčbě diabetu zásadní význam. Hodnoty BMI kolem 35 kg/m² uvádí riziko diabetu mellitu 2. typu u žen až v 90 %. Pokud je pacient obézní, můžeme jej léčit buď dietou, zařadit vhodnou fyzickou aktivitu, využít psychoterapii, zvolit

léčbu antiobezitiky, nebo řešit léčbu obezity chirurgicky (SVAČINA, 2008). Ve stravovacích doporučeních se doporučuje jíst 6x denně, pokud je to možné, tak vždy ve stejný čas. Dodržovat množství sacharidů na porci každý den, mezi jídly dodržovat 2,5-3 hodinové rozestupy, denně vypít 2,5-3 l tekutin, pokud lékař neurčí jinak, jíst střídavě, nepřejídat se, minimálně 1x denně jíst syrovou zeleninu a ovoce, 1x denně jíst brambory, 1x denně sníst porci masa, 1x denně pít mléko nebo jíst, mléčné výrobky, 1x týdně mít rybu, minimalizovat příjem jednoduchých cukrů (BROŽ, ROŽÁNKOVÁ 2012).

B) Diabetes a fyzická aktivita

Fyzickou aktivitu bychom měli zařadit do léčby diabetu kteréhokoliv typu. Je nutné brát ohled na věk pacienta nebo zdali má diabetické komplikace nebo jiná onemocnění, je-li léčen pomocí inzulínu nebo jestli si dokáže kontrolovat hladinu glykémie pomocí glukometru. Při fyzické aktivitě musíme být opatrní, neboť fyzická aktivita snižuje hladinu glykémie (HALUZÍK, 2009). Je zaručené, že u pacienta s diabetem 2. typu nedodržujícího režimová opatření se těžko dosáhne vyhovující kompenzace diabetu, dokonce ani s použitím nejmodernější léčby. Důležitá je opakovaná a srozumitelná edukace v oblasti životního stylu. Na této edukaci by se měl podílet lékař, nutriční terapeut i diabetologická sestra. I přes snahu efektivně edukovat nemocného dietu přísně dodrží jen 10 % pacientů. Částečně dietu dodrží 30-50 % a zbytek dietu nedodrží vůbec nebo jen částečně (PSOTTOVÁ, 2012).

Chyby v léčbě diabetu

V léčbě diabetu mellitu se můžeme dopustit i určitých chyb. Lékař může určit špatné pořadí nasazení léků. Někteří diabetici mohou být léčeni v monoterapii deriváty sulfonylurey, přestože by jim měla být nasazena léčba metforminem. Deriváty sulfonylurey nejsou pro pacienta vhodné. Jsou nevhodné zejména u diabetika trpícího obezitou, jelikož může dojít ke zvýšení hmotnosti. Další chybou je nedostatečná edukace. Edukace je základem léčby diabetu mellitu 2. typu. Opakovaně však dochází k jejímu podceňování. Do edukace musíme zařadit i edukaci o nežádoucích účincích léků (gastrointestinální potíže při užívání metforminu nebo hypoglykémie při užívání sulfonylurey či inzulínu). Další chybou je otálení s nasazením inzulínu. Mnohokrát jsou na vině pacienti, jelikož inzulín odmítají. Obávají se jeho injekční aplikace a nutnosti sebezpozorování. V dnešní době je léčba inzulínem podstatně jednodušší díky možnosti

využití inzulínových per a glukometrů. Pacienty je možné i povzbudit tím, že pokud dojde ke zlepšení kompenzace diabetu, je někdy možné inzulín vysadit. Pokud diabetika dobře edukujeme, potom nemívá s aplikací inzulínu ani se selfmonitoringem žádný problém. Další chybou je podceňování nebo přehlížení glykemií. Hypoglykémie jsou nebezpečné zejména pro starší lidi. Mohou způsobit mozkovou ischemii nebo ischemii myokardu. Pacienta o příznacích hypoglykémie důkladně edukujeme. Pacientům doporučíme glukometry, aby si glykémie mohli kontrolovat. Pokud se projeví hypoglykémie, je vhodné upravit léčbu, či pacientovi doporučíme doplnění sacharidů při větší fyzické aktivitě (HALUZÍK, 2011).

Budoucnost léčby diabetu

Ve zkoumání jsou nové aplikační formy podání inzulínu. Zkouší se inhalační, bukání podání a také možnost perorálního podání inzulínu v podobě tablet. Další možností je transplantace pankreatických ostrůvků. Rýsuje se také možnost léčbou genové terapie. Ta je dosud ve stádiu experimentu na zvířatech (RYBKA a kol. 2006).

1.8 Komplikace DM

1.8.1 Akutní komplikace

A) Hypoglykémie

Snížení hladiny glykémie pod normální hranici je pro organismus nebezpečným stavem, protože ohrožuje mozek nedostatkem glukózy, která je hlavním zdrojem energie (BROŽ, ROŽÁNKOVÁ 2012).

Jako hypoglykémii označujeme pokles kapilární glykémie pod $< 2,2$ mmol/l nebo $< 2,8$ mmol/l. Hypoglykémie vymizí po podání glukózy. Lehkou hypoglykémii je nemocný schopný zvládnout sám. Těžká hypoglykémie je spojená s poruchou vědomí a je nutná pomoc druhé osoby. Hypoglykémie vzniká ve spojitosti s léčbou inzulínem nebo deriváty sulfonylurey v souvislosti s absolutním nebo relativním nadbytkem inzulínu. Pokud je léčen diabetik dietou, potom není hypoglykemií ohrožen. Nejčastější příčinou je vynechání jídla, nadměrná fyzická aktivita či nepřiměřeně vysoká dávka

inzulínu nebo PAD. Riziko těžké hypoglykémie může vzniknout v souvislosti s pitím alkoholu, podáním dlouhodobě působícího inzulínu nebo při léčbě deriváty sulfonylurey s dlouhodobým poločasem. K hypoglykémii dochází pomalu během 5-15 minut. Mezi charakteristické příznaky patří pocení, bledost, hlad, třes, tachykardie, porucha chování, nesoustředění se, zmatenost až bezvědomí. Lehčí hypoglykémii zvládneme podáním 10-15 g jednoduchých sacharidů perorálně. Tohle množství je obsaženo ve 2-3 kostkách cukru, 1 sklenice džusu či v sušence. Pokud hypoglykémie přetrvává, opakujeme přísun sacharidů po 5-10 minutách. Při těžké hypoglykémii, kdy dochází ke ztrátě vědomí a nemocný není schopen perorálního příjmu potravy, podáme 40 % roztok glukózy intravenózně (PELIKÁNOVÁ, 2011). Nemocní s DM 1. typu mají daleko více zkušeností s hypoglykemií než diabetici 2. typu. Jestliže srovnáváme léčené inzulínem. Pomoci k předcházení hypoglykemií nám pomůže pravidelné sledování glykemií. Důležitá je opakovaná edukace. Vznik hypoglykémie stoupá také u diabetiků, kteří se léčí ACE inhibitory, hypolipidemickou terapií nebo užívají léky zpomalující vyprazdňování žaludku. Výraznou hypoglykémii, která je spojená s poruchou vědomí musíme nutně léčit v nemocničním zařízení (PERUŠIČOVÁ 2012). Když klesá glykémie, nejprve se snižuje sekrece inzulínu a zvyšuje se sekrece glukagonu. V důsledku dochází ke snížení odbytu glukózy na periférii a zvyšuje se výdej glukózy z jater (KVAPIL, 2012).

B) Hyperglykémie

Za hyperglykémii se pokládá každá glykémie nad normální hodnotu. Avšak příznaky hyperglykémie můžeme pozorovat až při glykemiích vyšších než 10-15 mmol/l. Příznakem hyperglykémie může být polydypsie, polyurie, dehydratace, slabost, tachykardie, malátnost, suchá teplá kůže, poruchy zraku, bezvědomí až kóma (PELIKÁNOVÁ, 2003). Hyperglykémie vznikne v důsledku nedostatku inzulínu. Jestliže hyperglykémii včas nezpozorujeme, může dojít k metabolické ketoacidóze. Glukometrem zjistíme hladinu glykémie. Pokud se hyperglykémie potvrdí, tak můžeme podat krátkodobý inzulín a glykémii opět překontrolujeme. Jestliže glykémie neklesne, je nutné kontaktovat lékaře (<http://www.mte.cz/akutni-komplikace.htm>, http://www.diabetismellitus.cz/website/content/01_top_menu/01_zivot_diab2/vy_avas_organismus/hyperglykemie.aspx).

1.8.2 Chronické komplikace diabetu

Mezi chronické komplikace diabetu patří diabetická retinopatie. Je to onemocnění postihující cévy na očním pozadí, tedy na sítnici, u pacientů trpících diabetem (RYBKA a kol. 2006). Diabetická retinopatie spočívá v kompenzaci diabetu. Může se vyskytovat ve třech typech (NOVÁKOVÁ, 2011). Dále zde spadá diabetická nefropatie, která vzniká u diabetiků s dlouhodobou hyperglykemií. Diabetická nefropatie vede k poškození funkce ledvin. Je hlavní příčinou chronického selhání ledvin (VIKLICKÝ a kol. 2010). Další chronickou komplikací je diabetická neuropatie. Při této komplikaci diabetu diabetik může pociťovat bolesti, mravenčení, pálení, sníženou citlivost, pocit chladu, nejistou chůzi, svalovou slabost, křeče (RYBKA a kol. 2006) Diabetická neuropatie může mít podíl na vzniku diabetické nohy. Co je to diabetická noha? Diabetická noha je soubor změn na dolních končetinách a jedná se chronickou komplikací diabetu (KOŽNÁROVÁ, 2007). Mezi hlavní příčinu patří chronická ischemie (PEJZNOCHOVÁ, 2010).

Mezi další komplikace diabetu patří obezita. Obsah tělesného tuku v organismu je velmi odlišný. Může se podílet na 2-50 % celkové hmotnosti pacienta. Na obezitu mají vliv vnější faktory prostředí ale i genetická dispozice (ŠKRHA, 2009). Pokud chceme redukovat hmotnost, musíme snížit množství tuků v potravě a zároveň omezit množství celkové energie (SVAČINA, 2008). Jestliže pacient usiluje o to, aby svou hmotnost snížil a snaží se dodržovat redukční dietu, může začít zvažovat léčbu antiobezitiky. Než se rozhodneme pro správné antiobezitikum, musíme brát v úvahu tyto následující faktory:

- Zda nemocný trpí arteriální hypertenzí, ischemickou chorobou srdeční, diabetem mellitem či jestli je léčen antidepressivy
- Zda-li má pacientova strava vhodné složení
- Jestli je pacient schopen spolupracovat při léčbě antiobezitiky – než léčbu zahájíme, je nutné nemocného edukovat o problematice užívání tablet – zda pacientovi vyhovuje užívání tablet jednou nebo dvakrát denně
- Jaká je cena jednotlivých antiobezitik (HALUZÍK, 2009).

Obezitu také můžeme léčit pomocí bariatrické chirurgie, která může snížit riziko výskytu diabetu.

Příznaky pro možnost provedení bariatrické operace:

- Obézní pacient s BMI nad 35 či 40, pokud se vyskytnou závažné komplikace, je možné provést zákrok i s BMI nižším
- Pokud selžou veškeré konzervativní postupy
- Pacient nesmí trpět bulímií
- Bariatrickou operaci můžeme provést i tehdy, pokud mají nemocní BMI nižší než 35, ale někdy v životě jejich BMI bylo vyšší než 35 (SVAČINA, 2008).

Obézní pacient by měl být vážen při každé návštěvě diabetologa. Edukaci bychom měli zaměřit na rozbor jídelníčku. Úbytek váhy u pacientů s obezitou nebo nadváhou by měl být kolem 0,5-1 kg za týden (HALUZÍK, 2011). Do dokumentace diabetika pravidelně zaznamenáváme hodnoty BMI, hmotnost a obvod pasu. U obézních diabetiků zvolíme takové léky, po který se hmotnost už zvyšovat nebude. Pokud dojde k nárůstu hmotnosti u již obézních diabetiků, negativně to ovlivňuje jejich kardiovaskulární systém (PERUŠIČOVÁ, 2009).

1.9 Diabetik a diabetologická ambulance

Každý diabetik musí být sledován pravidelně v diabetologické ambulanci. Diabetolog rozhoduje dle stavu o frekvenci návštěv. Sestra musí zhodnotit dietní a nutriční stav, rozpoznat problémy a v případě potřeby se obrátit na nutričního terapeuta. Sleduje a zaznamenává příjem potravy, zejména sleduje příjem sacharidů. Kontroluje přiměřený příjem sacharidů při vynechání medikace. Podává ve správnou dobu medikaci. Všimá si příznaků a symptomů hypoglykémie nebo hyperglykémie. Zajistí, aby jídlo a obsah sacharidů byly rovnoměrně rozděleny po celý den a ve správnou dobu ve vztahu k medikaci (RYBKA a kol. 2006). Podstatné je edukovat diabetika o výměnných jednotkách.

2 EDUKACE

Pojem edukace je odvozen z latinského slova *educare*, *educare*. Tento pojem znamená vést vpřed nebo vychovávat (JUŘENÍKOVÁ 2009). Můžeme ji též nazvat jako učební proces (PODSTATOVÁ a kol. 2007). Měla by být cílená a trvalá. Provádíme ji osobním jednáním nebo pomocí nejrůznějších pomůcek jako např. pomocí obrázků (PAVLICOVÁ a kol. 2011). Pojem edukace můžeme formulovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích nebo dovednostech. Edukace je nesmírně důležitá pro budoucí zdraví pacienta a je podstatnou součástí péče i léčby (<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/edukace-jako-nedilna-soucast-osetrovatelskeho-procesu-448627>).

Edukace má největší efekt, v případě, že ji přizpůsobíme fyzickým, emocionálním, finančním, intelektuálním, etnickým, kulturním a sociálním podmínkám edukovaného. Je vhodné edukovat také rodinné příslušníky, abychom zabránili dalším možným zdravotním komplikacím (ŠPIRUDOVÁ a kol. 2005).

Edukace je členěna do pěti fází:

- Fáze počáteční pedagogické diagnostiky – v této první fázi se edukátor snaží zjistit, jaká je úroveň vědomostí edukovaného, jeho dovednosti a návyky. Ke zjišťování informací používá pozorování nebo rozhovor. Tato fáze je podstatná pro stanovení budoucích cílů edukace.
- Fáze projektování – v této fázi si jako edukátoři snažíme stanovit cíle, zvolíme metody, formu, obsah edukace, pomůcky, časový úsek.
- Fáze realizace – jako první krok této fáze je motivace edukovaného. Na ni navazuje expozice, při které edukovanému sdělujeme nové poznatky. Na expozici navazuje fixace. V této fixační fázi musíme nově nabyté informace s edukovaným procvičovat a opakovat. Na fixaci navazuje fáze průběžné diagnostiky. V této fázi se ujišťujeme zda edukovaný vše pochopil. Následuje fáze aplikace, kdy jde o to, aby byl pacient schopen své nové vědomosti v praxi použít.

- Fáze upevnění a prohlubování učiva – v této fázi dochází k upevňování vědomostí v dlouhodobé paměti. Učivo si pravidelně opakujeme a procvičujeme, abychom jej nezapomněli a zároveň jej fixovali.
- Fáze zpětné vazby – v této fázi hodnotíme výsledky edukovaného, ale i naše (JUŘENÍKOVÁ 2009).

Dále můžeme edukaci rozčlenit do tří skupin:

- Edukace základní (obecná) – základní edukaci použijeme u nově zjištěných diabetiků, nebo u takových, kteří ještě edukováni nebyli. Diabetikovi pomůžeme vyrovnat se s onemocněním, sdělíme mu základní nutné znalosti a dovednosti, jako je podstata onemocnění, proč onemocnění vzniklo, režimová opatření, proč má dodržovat diabetickou dietu, jaká fyzická aktivita je pro něj vhodná, v čem spočívá selfmonitoring, popřípadě vysvětlíme aplikaci inzulínu.
- Edukace hloubková (specializovaná) – v této fázi edukace diabetika seznamujeme např. s pozdními komplikacemi diabetu, řešíme dávkování inzulínu dle naměřené glykémie, naučíme diabetika upravovat dávkování inzulínu před fyzickou aktivitou nebo řešíme příjem sacharidů v potravě.
- Pokračující cílená edukace (reedukace) – efekt edukace se projeví jen tehdy, budeme-li ji pravidelně opakovat
(<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/08.pdf>).

3 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTKY S ONEMOCNĚNÍM DIABETES MELLITUS

Kazuistika pacientky

Dne 8. 1. 2014 byla přijata 60-ti letá pacientka na interní oddělení nemocnice ve Valašském Meziříčí. Pacientka byla přijata pro inzulínovou terapii. V nemocnici bylo provedeno klinické vyšetření a laboratorní vyšetření. Pacientka je přijata pro nastavení inzulínové terapie. Během hospitalizace bude zajištěn test na okulní krvácení, odběr stolice na kultivaci, nastavení inzulínové terapie, sledování glykemií 4x denně, pacientka bude seznámena se svým zdravotním stavem, dále bude obeznámena s navržením léčby. Pacientka bude mít možnost položit otázky. S navrženým postupem souhlasí.

3.1 Fáze – posuzování

Jméno: M. Z.

Věk: 60 let

Rasa: europoidní (bílá)

Vzdělání: středoškolské

Pohlaví: žena

Bydliště: Valašské Meziříčí

Etnikum: slovanské (české)

Zaměstnání: důchodce

Anamnéza

Nynější onemocnění: Nastavení dlouhodobé inzulínové terapie, dlouhodobé průjmy, opakující se průjmy každý měsíc, vodnatá stolice 6x denně, vertigo, vyšetřena u neurologa se závěrem vertebrogenní etiologie.

Osobní anamnéza: DM 2. typu nezávislý na inzulínu s mnohačetnými komplikacemi, chronická thyroditida s přechodnou tyreotoxikózou, esenciální hypertenze, primární gonartróza, hyperlipidémie NS, hyperurikémie bez známk zánětlivé artritidy a tofů, běžné dětské nemoci, 3 porody, obezita 1. stupně, mamograf před 3 lety, hysterektomie.

Alergická anamnéza: pyly, roztoči.

Abúzy: nekouří, alkohol pouze příležitostně, káva 2x za den.

Farmakologická anamnéza: Letrox 50 mg 1-0-0, Prenewel 1-0-0, Sortis 20 mg 0-0-1, Preducral mr. 1-0-0, Janumed 50mg/1000mg 1-0-1 Ex., Diaprel ½-0-0, Metformin 1000 mg 1-0-1, Smecta, Novorapid inj. sc. 0-4-4 j., Levemir inj. sc. 0-0-0-6 j.

Základní údaje

Tělesný stav	Obezita 1. stupně
Mentální úroveň	Orientovaná místem, časem, osobou
Komunikace	Dostatečná
Zrak, sluch	Brýle na blízku, sluch bez omezení
Řečový projev	Srozumitelný
Paměť	Krátkodobá i dlouhodobá paměť je bez narušení
Motivace	Postačující, zájem pro získávání informací
Pozornost	Dostačující, zájem o svůj zdravotní stav
Typové vlastnosti	Pacientka se popisuje jako introvert
Vnímavost	Dostatečná
Pohotovost	Odezva je uspokojivá
Nálada	Negativní, obavy o zdraví, strach z aplikace inzulínu
Sebevědomí	Spíše nízké
Charakter	Pracovitá, obětavá, upřímná, méně rozhodná
Poruchy myšlení	Bez poruchy myšlení
Chování	Vlídne, milé, přátelské
Učení	Typ – emocionální Styl – poslechový, vizuální Postoj – aktivně se podílí na získávání informací o svém onemocnění Bariéry – strach

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb

Posouzení podle Majory Gordonové

1. Podpora zdraví: Pacientka se léčí s výše uvedenými nemocemi. V nynější době je přijata kvůli nastavení inzulínové terapie. Pacientka má mírné obavy, ale snaží se s onemocněním ztotožnit. Hospitalizaci nezvládá příliš dobře, trpí nespavostí a chce co nejdříve domů. Zároveň se však obává, zda vše správně pochopí a dokáže v praxi aplikovat. Každý den ji chodí navštěvovat manžel, syn i dcera. Těší se až uvidí svá vnoučata, která ji vždy dodávají pozitivní energii. Paní M. Z. chodí pravidelně na preventivní prohlídky (praktický lékař, stomatolog, gynekolog, diabetolog). Vzhledem k obezitě I. stupně je nutné provést změny v životním stylu.

2. Výživa: Pacientka trpí obezitou I. stupně. Její váha je 90 kg a měří 170 cm, BMI tedy je 31,1. Snaží se pravidelně stravovat. Dietu má nařízenou diabetickou, kterou se snaží dodržovat. Zároveň však přiznává, že čas od času dietu poruší a dá si něco zakázaného. Pitný režim se pohybuje okolo 1,5 – 2 litrů tekutin. Nejraději pije bylinkové čaje, minerálky nebo vodu. Alkohol pije jen příležitostně. Denně vypije dvě kávy, ráno a odpoledne. V nemocnici má nařízenou dietu č. 9 – diabetickou.

3. Vylučování: Potíže s močením pacientka neudává. Má však problém s vyprazdňováním stolice. Trpí na zácpu. Dle ordinace lékaře aplikována lactuloza.

4. Aktivita a odpočinek: Pacientka popisuje, že žádný sport neprovozuje. Ráda však chodí na procházky s manželem, nebo s vnoučaty nebo s pejskem. Vzhledem k její obezitě udává, že se často zadýchává, také udává bolesti kloubů. Žije v domácnosti s manželem a jejich psem. Denně spí kolem 6-7 hodin. Také trpí poruchou spánku, často nemůže usnout a potom se ráno cítí nevyspalá. Žádné léky na spaní neužívá. S pobytem v nemocnici se porucha spánku zhoršuje z důvodu obavy o své zdraví. V nemocnici poslouchá rádio, sleduje televizi nebo si čte časopisy.

5. Vnímání a poznávání: Pacientka je orientovaná osobou, místem i časem. Potíže se sluchem nemá, používá brýle na blízku. O svém zdravotním stavu byla poučena lékařem. Udává strach z budoucnosti. Neví, jestli vše správně pochopí a zda si dokáže inzulín sama aplikovat. Má obavy z injekční aplikace inzulínu.

6. Sebepojetí: Pacientka se hodnotí spíše jako optimista, ale má strach z léčby. Její oporou je její rodina, které na ní velmi záleží.

7. Role, vztahy: Paní M. Z. žije v panelovém bytě se svým manželem a pejskem ve Valašském Meziříčí. Zpravidla každý víkend se stýká se synem, vnučkou a snachou, také má dvě dcery, se kterými se ráda navštěvuje. Má také pár kamarádek se kterými se ráda schází. Rodinné vztahy hodnotí jako výborné. Do nemocnice ji chodí navštěvovat manžel a syn s rodinou. Dnes za ní má přijít její kamarádka.

8. Sexualita: Menstruaci má pravidelnou od 13 let, počet porodů 3, prodělala jednu gynekologickou operaci, hysterektomii.

9. Zvládání zátěže: Stresové situace zvládá buď s rodinou, nebo pomocí odpočinku. V současné době žádnou velkou zátěž neudává, tedy kromě strachu z onemocnění.

10. Životní hodnoty: V životě je pro ni nejdůležitější její rodina, kterou miluje a zdraví. Už se těší domů. Má strach, zda manžel vše zvládne.

11. Bezpečnost, ochrana: Nejbezpečněji se pacientka cítí doma se svým manželem. V nemocnici se necítí příliš dobře, raději by už byla ve svém.

12. Komfort: Pacientka má poměrně dobrou náladu, má však jisté obavy z léčby, je také nervózní, zda vše zvládne.

13. Jiné (růst a vývoj): vývoj i růst je fyziologický.

Profil rodiny:

Pacientka je vdaná. V současné době bydlí se svým manželem v panelovém domě ve Valašském Meziříčí. Matka zemřela na Ca endometria v 60 letech, otec v 75 letech na stáří. Dále má pacientka dva bratry a sestru. Syn je zcela zdravý. Dále dcera, která trpí astmatem, a další dcera, která je také zdráva. Pacientka vystudovala střední školu a nyní je už v důchodu.

Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně – ekonomický stav

Pacientka i její manžel se pravidelně navštěvují s jejich dětmi. Vztahy mají mezi sebou výborné. Často hlídají svá vnoučata, ze kterých mají velkou radost. Mají také dlouholeté přátele a kamarády se kterými jsou v kontaktu. Do nemocnice ji chodí navštěvovat každý den manžel a syn, který nebydlí daleko. V nejbližších dnech ji mají navštívit i její dvě dcery. Také očekává návštěvu kamarádky. Sociální zázemí a finanční situace v rodině je přiměřená tomu, že ona i manžel jsou ve starobním důchodu.

Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje

Pacientka, již byl diagnostikován před 2 lety diabetes mellitus 2. typu, nedodrhuje poctivě všechny prvky správné životosprávy. Tvrdí, že nemá dostatek pohybu vzhledem k její obezitě. Často se při pohybu zadýchává a také ji při dlouhodobém pohybu bolí klouby. Její stravovací návyky jsou přiměřené, snaží se dietu dodržovat, ale přiznává, že občas „zhřeší“. Denně vypije okolo 1,5-2 litrů tekutin. Preferuje bylinkové čaje, minerálku nebo vodu, také pije dvakrát denně kávu. Tento příjem tekutin je dostatečný. Uvádí, že má potíže se spánkem. Denně spí okolo 6-7 hodin, večer chodí spát kolem 23 hodiny. Častokrát nemůže usnout nebo se během noci budí. Ráda chodí na procházky, dívá se na televizi, čte časopisy, ale aktivně sport nevyhledává.

- **Kultura:** knihy, divadlo, hudba, umění.
- **Náboženství:** pacientka je křesťanka, pravidelně každou neděli s manželem navštěvují bohoslužby.
- **Hodnota:** život je největším darem.

- **Postoj k nemoci:** se svým onemocněním má částečné zkušenosti.

Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí

Její rodina je jí velkou oporou. Největší oporou je jí její manžel.

Porozumění současné situace rodinou

Manžel je informován o stavu své manželky. Je ochoten ji jakkoliv podporovat a případně i pomoci.

Abychom zjistili základní vědomosti pacientky, byl použit následující vědomostní vstupní test. Tento sestavený test obsahuje následující otázky:

Vstupní test

Otázky	Ano/ne
Byla jste někdy v péči diabetologa?	Ano
Víte co je diabetes mellitus?	Ne
Znáte postup aplikace inzulínu?	Ne
Víte, jaké jaká je pro vás vhodná pohybová aktivita?	Ne
Slyšela jste někdy o organizaci diabetiků?	Ne
Umíte zacházet s glukometrem?	Ne
Dokážete popsat akutní komplikace diabetu?	Ne
Dokážete popsat chronické komplikace diabetu?	Ne

Vstupním testem jsme zjistili, že pacientka má nedostatek informací o svém onemocnění. Zejména v aplikaci inzulínu. Neovládá obsluhu glukometru a nerozezná jak akutní, tak chronické komplikace diabetu. Je nesmírně důležité edukovat pacientku o zdravém životním stylu, vzhledem k její obezitě, a rodinné zátěži.

Motivace pacientky: je dostačující, pacientka verbalizuje zájem o získávání informací vzhledem k její nemoci, je si vědoma toho, jak je diabetes závažné onemocnění. K motivaci jí dopomáhá zdravotnický personál a její rodina, která je ochotna ji kdykoliv podpořit.

3.2 Fáze – diagnostika

Deficit vědomostí:

- Onemocnění
- Příznaky akutních komplikací – hypoglykémie
- Příznaky chronických komplikací – syndrom diabetické nohy
- Zdravý životní styl – dieta a pohybová aktivita
- Aplikace inzulínu
- Selfmonitoring
- Prevence a léčba obezity

Deficit v postojích:

- Strach z onemocnění
- Úzkost z hospitalizace
- Obava z vnímání sama sebe
- Nejistota v dodržování správného režimu

Deficit zručností:

- V aplikaci inzulínu
- V obsluze glukometru
- V dodržování jídelníčku

3.3 Fáze – plánování

Podle priorit: na základě vyhodnocení vědomostního vstupního testu jsme si stanovili priority edukačního procesu

- O onemocnění
- O komplikacích
- O zdravém životním stylu
- O aplikaci inzulínu
- O selfmonitoringu

Podle struktury: 3 edukační jednotky.

Záměr edukace:

- Vysvětlit podstatu onemocnění
- Podat dostatek informací o komplikacích diabetu
- Seznámit pacientku se zdravým životním stylem
- Dodržovat dietní opatření
- Věnovat se přiměřené fyzické aktivitě
- Seznámit pacientku s aplikací inzulínu
- Adaptace pacientky na změnu v jejím životě

Podle cílů:

- **Kognitivní** – pacientka nabyla vědomostí o svém onemocnění, zná příčiny vzniku onemocnění, pochopila příznaky diabetu, rozpozná akutní a chronické komplikace, zná postup léčby a chápe pravidla léčebného režimu.
- **Afektivní** – pacientka projevuje zájem o získávání nových informací, souhlasí s edukačním sezením, dává najevo kladný přístup ke spolupráci a bere na vědomí nutnou změnu životního stylu.
- **Behaviorální** – pacientka dodržuje léčebný režim, účastní se doporučených změn v životním stylu, pozmění si životosprávu, vyhledává vhodnou fyzickou

aktivitu, rozpozná komplikace onemocnění, umí aplikovat inzulín, chápe význam selfmonitoringu a umí jej provádět.

Podle místa realizace: v nemocničním prostředí, na pokoji pacientky, na interním oddělení, zajistit soukromí a klid.

Podle času: edukační proces je prováděn v odpoledních hodinách, během dvou dnů. První dvě edukační jednotky byly realizovány 1. den hospitalizace, týkaly se samotného onemocnění, komplikací onemocnění a změn v životním režimu.

Podle výběru: rozhovor, vysvětlování, názorná ukázka, výklad, vstupní a výstupní test, diskuze.

Edukační pomůcky: obrázky, publikace, odborná brožura, edukační karty, papír, tužka, ukázka inzulínového pera a glukometru.

Podle formy: individuální.

Typ edukace: prohlubující.

Struktura edukace:

1. **edukační jednotka:** Diabetes mellitus.
2. **edukační jednotka:** Zdravý životní styl – dieta a pohybová aktivita.
3. **Edukační jednotka:** Aplikace inzulínu.

Časový harmonogram:

1. **edukační jednotka:** 09. 01. 2014 od 13.00 do 14.00 (60 minut)
2. **edukační jednotka:** 09. 01. 2014 od 16.00 do 16.50 (50 minut)
3. **edukační jednotka:** 10.01. 2014 od 14.00 do 15.00 (60 minut)

3.4 Fáze – realizace

1. Edukační jednotka

Téma edukace: Diabetes Mellitus

Místo edukace: na pokoji

Časový harmonogram: 60 minut

Cíl:

- **Kognitivní** – pacientka nabyla adekvátních informací o onemocnění, rozezná příznaky onemocnění, chápe postup léčby.
- **Afektivní** – pacientka projevuje zájem o dané informace, je spokojená se získanými informacemi o onemocnění.

Forma: individuální

Prostředí: nemocniční, zajistit soukromí a klid

Edukační metody: vysvětlování, rozhovor, názorná ukázka, diskuze, zodpovězení dotazů

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, brožura, edukační karta, inzulínové pero, glukometr

Realizace 1. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit a představit se, vytvořit vhodné edukační prostředí, povzbuzovat ke spolupráci, vysvětlit význam získaných informací
- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Diabetes Mellitus – je to onemocnění, které je charakteristické dlouhodobým zvýšením glykémie. Diabetes mellitus je způsoben poruchou vylučování inzulínu, jeho nedostatečným účinkem nebo kombinací obou faktorů. Diabetes dělíme na několik typů. Jako první typ označujeme diabetes mellitus 1. typu, který je podmíněn imunologicky, častěji se vyskytuje u mladší populace, často mívá dramatický začátek, projevuje se rozvratem vnitřního prostředí, zvýšeným močením, zvýšenou žízní. Dalším typem diabetu je diabetes mellitus 2. typu, tento diabetes se vyskytuje nejčastěji. Postiženi jsou lidé s vyšší tělesnou hmotností, nebo lidé trpící obezitou. Může však vzniknout i na základě genetiky. Z počátku se léčí dietou,

později léky a v poslední řadě inzulinem. Na rozdíl od diabetu 1. typu mu můžeme předcházet správným životním stylem. Dalším typem je diabetes gestační, který se vyskytuje u těhotných žen. Poslední typ je porušená glukózová tolerance, která předchází vzniku diabetu mellitu 2. typu. Vyznačuje se mírně zvýšenou ranní glykemií nebo glykemií po jídle.

- Seznámení pacientky s příznaky nemoci

Hlavním příznakem diabetu je zvýšená hladina cukru neboli hyperglykémie. Dlouhodobá hyperglykémie je pro člověka nebezpečná, neboť může vést k poškození až selhání některých orgánů. Obzvláště poškození zraku, ledvin, nervů a krevních cév. Nyní popíšeme pacientce typické příznaky diabetu:

Zvýšené močení (polyúrie): pacientka za 24 hodin může vymočit 2-3 litry. Aby nedošlo k dehydrataci, musí více pít.

Zvýšená žízeň (polydypsie): pacientka může pociťovat větší sucho v ústech.

Hubnutí a nechutenství

Zvýšená únava

Poruchy zraku: neostré a rozmazané vidění

Časté infekce: močové, kožní a infekce pohlavních orgánů

- Hypoglykémie – akutní komplikace diabetu

Diabetes mellitus je onemocnění, které je charakteristické zvýšeným množstvím cukru v krvi. Léčba má za úkol toto nadměrné množství cukru snížit. Avšak někdy může být účinek léčby příliš silný. Způsobí to nedostatek cukru v krvi. Takovou situaci označujeme jako hypo+glykémii – *hypo* znamená nedostatek, *glyc* označuje cukr a *émie* značí množství v krvi. To znamená, že hypoglykémie je nedostatek cukru v krvi. Tomuto stavu se snažíme předcházet, neboť způsobuje nepříjemné projevy. Nyní popíšeme příznaky hypoglykémie: náhlý hlad, náhlý třes, rychlé bušení srdce, bledost, ospalost, obtížné soustředění, rozmazané vidění, pocení, náhlá změna nálady ve smyslu rozčílení. Objasníme pacientce, za jakých okolností může hypoglykémie vzniknout. Hypoglykémie vzniká tehdy, pokud se dostatečně nenajíte nebo pokud jídlo vynecháte. Dále vás může hypoglykémie postihnout tehdy, pokud si vezmete léky, ale nenajíte se nebo pokud si aplikujete inzulin a taktéž se nenajíte. Na vznik hypoglykémie má vliv

i námaha, protože fyzická aktivita snižuje množství cukru v krvi. Snažíme se tedy hypoglykémii předcházet, nikdy nevynecháme jídlo, při každém jídle jíme karbohydráty, vždy s sebou nosíme cukr (je vhodné mít ho na nočním stolku, v autě, v nákupní tašce nebo v kabelce). Léčba hypoglykémie spočívá v okamžitém podání cukru, sníme alespoň 15g cukru (těchto 15g cukru se nachází ve 4 kostkách cukru nebo 1 a 1,5 decilitru coca-coly či ovocném džusu nebo ve 2 lžičkách medu.

- **Diabetická noha – chronická komplikace diabetu**

Pokud nebude váš diabetes delší dobu dobře kompenzován, může dojít k postižení vašich dolních končetin. Díky onemocnění dojde ke snížení schopnosti vnímat bolest a omezuje se schopnost dostatečného prokrvení. Vaše noha se tímto stává více zranitelnou a je pro ni nebezpečná i úzká obuv, horká koupel nebo drobné poranění. Abychom předešli těmto nebezpečným stavům, je pro vás podstatné, abyste věnovala dostatečnou péči o vaše nohy. Bude vhodné, abyste dodržovala následující: denně si budete nohy umývat ve vlažné vodě, důkladně si osušíte celé nohy včetně meziprstí, budete si je promazávat hydratačním krémem, nehty si budete zastříhávat rovně (zabráníte tak tím zarůstání nehtů), při návštěvě pedikúry oznámíte vaše onemocnění, zásadně nebudete chodit naboso (aby nedošlo k poranění nohou), jako obuv zvolíte kožené boty (nesmí vás nikde tlačit, je vhodné mít podpatky kolem 1-2 cm, měly by být o 1-2 cm delší, vhodný je kolébkovitý tvar podrážky), ponožky noste bavlněné (nesmí mít silnou gumičku), nohy si prohlížejte denně, používejte zrcátko, jestliže někam nevidíte, nohy pravidelně denně procvičujte (zlepšíte tím jejich prokrvení a svalovou funkci), každou sebemenší oděrku musíte ošetřit.

- **Fixační fáze:** (10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o nemoci pacientky, shrnutí opakovaných poznatků, zdůraznění závažnosti onemocnění.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správnosti jejích odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Co je to diabetes mellitus?

Dokážete specifikovat příznaky diabetu?

Víte, jak se projeví hypoglykémie a jak ji léčit?

Dokážete popsat, jak budete předcházet komplikacím diabetické nohy?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, její správné odpovědi nás velmi potěšily a překvapily. Pacientka prokázala základní vědomosti o chorobě, jejích příznacích, léčbě a o možném vzniku komplikací. Edukaci pacientka brala zodpovědně. Byla soustředěná, aktivně se dotazovala a měla zájem o nové informace. Při diskuzi se nám potvrdilo, že obsah 1. edukační jednotky byl určen správně. Edukační jednotka probíhala v rozpětí 60 minut.

2. Edukační jednotka

Téma edukace: zdravý životní styl - dieta a pohybová aktivita

Místo edukace: pokoj pacienta

Časový harmonogram: 50 minut

Cíl:

- **Kognitivní** – pacientka má vědomosti o zdravém životním stylu, ví jak se má správně stravovat, ví jaká je pro ni vhodná pohybová aktivita a jak je důležitá.
- **Afektivní** – pacientka verbalizuje zájem o podané informace, udává spokojenost s nově získanými poznatky, uvědomuje si nutnou změnu životního stylu.
- **Behaviorální** – pacientka dokáže jídelníček aplikovat v praxi, provádí správně vhodnou pohybovou aktivitu.

Forma: individuální

Prostředí: nemocniční, zajistit soukromí a klid

Edukační metody: vysvětlování, rozhovor, názorná ukázka, zodpovězení otázek pacientky, diskuze

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, audiovizuální pomůcky, ukázky vhodného jídelníčku, edukační karta, obrázky.

Realizace 2. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) vytvoříme vhodné edukační prostředí, příjemnou atmosféru, povzbuzujeme pacientku ke spolupráci, vysvětlujeme význam získaných informací.
- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Dieta při onemocnění diabetem mellitem: Nejprve je důležité, abyste si uvědomila, že už nebudete moct jíst bez přemýšlení. Budete muset mít dostatečnou představu o obsahu sacharidů, abyste si mohla aplikovat správné množství inzulínu. Nemusíte mít obavy, není to tak komplikované jak to vypadá. Teď vám objasním, co je to výměnná jednotka. Výměnná jednotka odpovídá množství potravin (bez ohledu na její druh) obsahující 10 g sacharidů. Když budete používat systém výměnných jednotek, musíte tedy vědět, kolik gramů té které potraviny obsahuje jednu výměnnou jednotku.

Pokud sníte více výměnných jednotek, je možné připíchnout si krátkodobý inzulin. Nyní se vás zeptám na vaše dietní návyky před onemocněním, protože je nutné vyloučit kalorické složky stravy. Vaším úkolem bude, abyste redukovala hmotnost alespoň o 5-10 %. Během dietní léčby budete muset omezit živočišné tuky a potraviny, které jsou smažené. Nyní vám povím, jaké potraviny jsou pro vás vhodné a jaké naopak ne. Začneme nejprve s těmi, které pro vás vhodné nejsou. Zásadně nevhodné jsou jednoduché cukry, jako např. řepný cukr, třtinový cukr nebo hnědý cukr. Jsou pro vás nevhodné protože po jejich konzumaci dojde k rychlému vzestupu glykémie. Také jsou nevhodné z toho důvodu, že mají vysokou energetickou hodnotu. Místo jednoduchých cukrů, použijete jako sladidlo sacharin nebo aspartam. Dále vám doporučuji vynechat bílé pečivo, knedlíky, těstoviny z bílé mouky nebo hranolky. Namísto těchto potravin vám nabízím celozrnné pečivo, celozrnné těstoviny, rýži nebo luštěniny. Kromě toho vám také poradím, kterému ovoci byste se měla vyhnout. Jedná se o banán, ananas a hroznové víno. Pokud už se z jakéhokoliv důvodu rozhodnete ovoce konzumovat, pak si jej dejte pouze jednou denně k odpolední svačině. Zeleninu však můžete konzumovat bez omezení, pouze se vyhněte mrkvi, kukuřici nebo hrášku. Dále vás chci odradit od sladkých jídel. Vyhněte se jídlům jako je žemlovka, ovocný nákyp, palačinky nebo ovocné knedlíky. Dále vám pohovořím něco o přílohách k jídlu. Pokud už dostanete chuť na knedlík, tak je vhodné, abyste si dala pouze dva kusy, ale lepší pro vás bude rýže, těstoviny nebo brambory. Pokuste se vynechat úplně jídla, která jsou na první pohled mastná. Zejména se jedná o saláty s majonézou, chlebičky, vepřové maso, zálivky s olejem, smažené maso a omáčky. Nekonzumujte prosím uzeniny a paštiky. Dále bych vám chtěla říci něco o alkoholu. Denně byste neměla vypít víc než 10-20g. Toto množství odpovídá 1,5-3 dcl vína. Rizikem je pro vás vznik hypoglykémie, jak jsem vám už popisovala dříve. Nevhodné je konzumovat pivo, protože obsahuje hodně sacharidů. Do svého jídelníčku byste měla více zařadit zdroje vlákniny, které se nachází např. v ovesných vločkách, pohance, jáhlách nebo v celozrnné mouce. Mléko a mléčné výrobky jsou pro vás dobrým zdrojem vápníku a bílkovin. Žádoucí jsou nízkotučná mléka a mléčné výrobky. Dále vám radím, abyste vypila denně kolem 2-3 litrů tekutin. Doporučuji vám především neslazené ovocné čaje a vodu. Protože trpíte hypertenzí, tak pro vás nejsou vhodné minerálky s vysokým obsahem sodíku. Nyní si to shrneme. Budete postupovat následovně. Jídlo si budete upravovat na 4-6 malých porcí denně. Večer budete jíst menší porce, množství jídla si taktéž zvolíte podle fyzické aktivity. Nezapomenete se po aplikaci inzulínu najíst. Nebuďte z toho však v rozpacích.

Chvilími to pro vás bude náročné a budete mít chuť si dát něco, co máte zakázané. Proto si umožněte si dát jednou za měsíc jeden čtvereček hořké čokolády. Vhodná bude čokoláda na vaření nebo 60-70 % čokoláda.

Fyzická aktivita při onemocnění diabetem mellitem: Fyzickou aktivitu byste měla provádět pravidelně. Nejvhodnější pro vás bude, když si stanovíte den a čas, kdy se cvičení budete věnovat. Cvičit by jste měla nejméně 30 minut třikrát týdně. Avšak nejlepší by pro vás bylo věnovat se cvičení denně. Zkusím vám navrhnout několik typů pohybové aktivity a vy zvažte, která pro vás bude nejvhodnější. Nabízím chůzi, svižnou chůzi, jízdu na kole, turistiku, plavání, kondiční cvičení. Vzhledem k tomu, že trpíte nadváhou, doporučila bych vám pohyb ve vodě, kdy využijete nadnášení. Vyvarujte se ale cvikům s vyšší zátěží. Trpíte hypertenzí a tyto cviky zvyšují krevní tlak. Během sportu si budete sledovat glykémie, ale to vám povím později.

- **Fixační fáze:** (10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o zdravém životním stylu, o dietě a fyzické aktivitě, shrnutí opakovaných poznatků, objasnění případných nejasností.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Co byste mi dokázala říct o dietě, kterou budete dodržovat?

Jakou fyzickou aktivitu budete vykonávat a jak často?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami. Její správné odpovědi byly překvapující. Dokázala objasnit, jaké potraviny bude konzumovat, kterým se naopak vyhne a jakou fyzickou aktivitu bude provozovat. K edukaci přistupovala aktivně. Na danou problematiku se velmi soustředila,

dotazovala se při nejasnostech. Během diskuze jsem zjistila, že bylo podstatné zvolit obsah 2. edukační jednotky, která se uskutečnila v rozsahu 50 minut.

3. Edukační jednotka

Téma edukace: aplikace inzulínu

Místo edukace: pokoj pacienta

Časový harmonogram: 60 minut

Cíl:

- **Behaviorální** – pacientka bude prokazovat dovednosti v aplikaci inzulínu, bude znát místa aplikace, dokáže používat inzulínové pero a zvládne obsluhovat glukometr.
- **Afektivní** – pacientka aktivně projevuje zájem o získávání nových informací, je si vědoma jejich podstaty, verbalizuje dostatek vědomostí.
- **Kognitivní** – Pacientka má informace o aplikační technice inzulínu, chápe nutnost sledování glykémie.

Forma: individuální

Prostředí: nemocniční

Edukační metody: výklad, rozhovor, zodpovězení otázek pacientky, diskuze

Edukační pomůcky: informační letáky, edukační karty, ukázka inzulínového pera a glukometru.

Realizace 3. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) přivítat se s pacientkou, vytvořit vhodné edukační prostředí, příjemnou atmosféru, vybízet pacientku ke spolupráci, vysvětlit význam získaných informací.
- **Expoziční fáze:** (30 minut)

Aplikace inzulínu: K léčbě inzulínem přistupujeme proto, že již nestačí léčba perorálními antidiabetiky, což jsou léky per os podávány ústy. Nepochází k dostatečné kompenzaci diabetu. Nyní vám popíši způsob aplikace inzulínu, který si budete následně zkoušet aplikovat nejdříve do pěnového balónku. Ukážu vám názorně inzulínové pero a manipulaci s ním. Je velmi důležité, abyste si před každou aplikací inzulínu zkontrolovala, zda vaše inzulínové pero obsahuje správnou inzulínovou náplň. Také si zkontrolujte průchodnost jehly. Je vhodné, aby jste před každou aplikací použila

jehlu novou. Nyní vám názorně ukáži, jak s inzulínovým perem manipulovat. Nejprve sejměte ochranný kryt pera, poté odšroubujte držák náplně. Vložte náplň do držáku. Připojte držák náplně. Zkalený inzulín protřepejte a inzulín zkontrolujte. Nasad'te jehlu a prostříkněte ji. Nastavte si požadovanou dávku inzulínu, odezinfikujte si kůži, vytvořte kožní řasu a aplikujte. Zkontrolujte, zda jste si dávku aplikovala celou. Nasad'te kryt na jehlu a odstraňte ji. Nakonec nasad'te ochranný kryt pera. Nyní vám povím něco o místech, kam si budete inzulín aplikovat. Inzulín si budete aplikovat do podkoží do oblasti břicha, stehen nebo ramene. Nejrychleji se vám inzulín vstřebá z oblasti břicha, proto vám doporučuji jej aplikovat sem. Místa, kde budete inzulín aplikovat je vhodné střídat.

Nyní přejdeme k tomu, jak provádět selfmonitoring. Selfmonitoring můžete chápat jako sebezpozorování. Pravidelné měření krevního cukru je pro vás důležité i v domácích podmínkách. Pokud budou vámi naměřené hodnoty uspokojivé, potom je léčba cukrovky účinná. Normální hodnoty krevního cukru nalačno se pohybují v rozmezí od 3,3 do 6,1 mmol/l. Po jídle se zvýší na 8,3 až 8,9 mmol/l. K měření budete používat přístroj, který nazýváme glukometr. Do tohoto přístroje budete vkládat papírky, na které následně kápnete kapku krve z prstu. Na obrazovce tohoto glukometru se okamžitě ukáže hladina vašeho krevního cukru. Je vhodné, abyste si tyto hodnoty zaznamenávala, protože tyto naměřené hodnoty jsou důležité jak pro lékaře, tak i pro vás. Podle toho potom může lékař upravovat léčbu.

- **Fixační fáze:** (15 minut) důkladné opakování podstatných informací souvisejících s aplikací inzulínu, shrnutí poznatků, ujasnění případných nejasností.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Jaký je postup při aplikaci inzulínu?

Jaká místa zvolíte pro aplikaci inzulínu?

Proč je vhodné provádět selfmonitoring a jak jej provádíme?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, na všechny otázky odpověděla správně. Dokázala provést aplikaci inzulínu, vyhledat místo aplikace a postupovala správně při použití glukometru. Pacientka se na edukaci plně soustředila, projevovala zájem o informace, dotazovala se. V rámci diskuze jsme se utvrdili, že obsah 3. edukační jednotky byl vybrán správně. Edukační jednotka probíhala v rozsahu 60 minut.

3.5 Fáze – Vyhodnocení

Pacientka nám na závěr edukačního procesu vyplnila vědomostní test. Otázky v testu jsou totožné s otázkami ve vstupním testu ve fázi posuzování.

Otázky	Ano/ne	Ano/ne
Byla jste někdy v péči diabetologa?	Ano	Ano
Víte co je diabetes mellitus?	Ne	Ano
Znáte postup aplikace inzulínu?	Ne	Ano
Víte, jaké jaká je pro vás vhodná pohybová aktivita?	Ne	Ano
Slyšela jste někdy o organizaci diabetiků?	Ne	Ano
Umíte zacházet s glukometrem?	Ne	Ano
Dokážete popsat akutní komplikace diabetu?	Ne	Ano
Dokážete popsat chronické komplikace diabetu?	Ne	Ano

- Pacientka si osvojila informace týkající se onemocnění diabetes mellitus, pochopila nutnost léčby i to, v čem léčba spočívá.
- Pacientka chápe nutnost změny životního stylu a nutnost jejího dodržování.
- Pacientka si názorně vyzkoušela aplikaci inzulínu a obsluhu glukometru.
- Edukace spočívala ve třech edukačních jednotkách, pacientka všechny edukační jednotky pochopila, spolupracovala a verbalizovala spokojenost.
- Edukační cíle (kognitivní, afektivní, behaviorální) se zdařily splnit, edukace je ukončena na základě námi stanovených a splněných cílů.
- Realizace edukačního procesu byla úspěšná. Úspěšnost jsme zhodnotili na základě vědomostního testu, kde můžeme porovnat rozdíly před a po realizaci edukačním procesem.
- Edukace byla efektivní a zdokonalila vědomosti pacientky.

4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro pacienty:

- Udržovat normální hladinu glykémie.
- Korigovat hladinu krevních tuků.
- Dosáhnout odpovídající hmotnosti.
- Dodržovat dietu.
- Zvolit vhodný typ pohybové aktivity.
- Nepodceňovat závažnost onemocnění.
- Informovat o možnostech navštěvování klubu pro diabetiky.
- Nosit u sebe kartičku diabetika.

Doporučení pro všeobecné sestry:

- Zajistit dostatek vhodného edukačního materiálu.
- Vyčlenit si potřebný čas k edukaci diabetika.
- Vytvořit prezentace o problematice diabetes mellitus.
- Vytvořit edukační materiály a rozmístit např. do ambulancí praktických lékařů.

Doporučení pro laickou veřejnost:

- Dodržovat zdravý životní styl.
- Možnost využití měření krevního cukru např. při dnech otevřených dveří.
- Pravidelně se účastnit preventivních prohlídek u praktického lékaře.

5 ZÁVĚR

Diabetes mellitus je jedním z nejrozšířenějších chronických onemocnění. Proto jsem se ve své práci rozhodla věnovat právě tomuto aktuálnímu problému. Jedná se o velmi psychicky náročné onemocnění. Diabetik se musí aktivně podílet na léčbě, musí mít dostatek informací, které se týkají jeho zdravotního stavu. Zároveň je nutné dodržování léčebného režimu. Nedostatečná spolupráce diabetika se může projevit horším průběhem nemoci. Diabetes je psychicky náročný z důvodu trvalé přítomnosti nemoci, má individuální průběh a nejistou budoucnost. Největší tlak je však vyvíjen na diabetika léčícího se inzulínem. Je nevyhnutelné zvládnout všechny pomůcky, jako je inzulínové pero, glukometr nebo inzulínová pumpa. Veškeré pomůcky musí umět prakticky použít (GILLERNOVÁ, 2011).

Sestra i lékař mohou poskytnout návody a rady, jak a co udělat, ale je jen na pacientovi, jak se k onemocnění postaví. Pacienti by měli nakládat se svým životem tak, aby v čemkoliv, co dělají, mohli ještě dlouho a nerušeně pokračovat. K tomu, aby kvalita života diabetiků byla co nejlepší, musí být každý z těchto pacientů vhodně edukován. Proto jsem se ve své práci rozhodla vytvořit edukační materiál, který může sloužit jak laické veřejnosti, tak nemocným postiženým diabetem, tak i všeobecným sestřám.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BROŽ, Jan a Jaroslava ROŽÁNKOVÁ, 2012. *Pokračujeme s inzulínem*. Praha: Wiesnerová. ISBN 978-80-87630-06-8.

FEINGLOS, Mark a Angelyn BETHEL, 2008. *Type 2 Diabetes mellitus*. ISBN: 978-1-58829-794-5.

GILLERNOVÁ, I., V. KLEBZA a M. RAMEŠ, 2011. *Psychologické aspekty změn v české společnosti*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2798-1.

HALUZÍK, Martin, 2009. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá Fronta. ISBN 978-80-204-2071-8.

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

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2471-2.

KARGES Volfram a Sascha AL DAHOUK, 2011. *Vnitřní lékařství, stručné repetitorium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3108-7.

KOŽNAROVÁ, R. aj., 2007.

KVAPIL, Milan, 2012. *Nová diabetologie*. Praha: Medical Tribune CZ. ISBN 978-80-87135-34-1.

MIKŠOVÁ Z., M. FRONKOVÁ a M. ZAJÍČKOVÁ, 2005. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1442-6.

MOUREK, Jindřich, 2012. *Fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.

NOVÁKOVÁ, Iva, 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-34224.

PAVLICOVÁ Jindra, 2011. *Základy praktické terminologie pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3697-6.

PEJZNOCHOVÁ, Irena, 2010. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-7302-5.

PELIKÁNOVÁ, Terezie, 2011. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-216-2.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2009. *Léčba inzulinem a diabetes mellitus 2. typu*. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-904260-3-0.

PODSTATOVÁ, R., E. SOVOVÁ a J. ŘEHOŘOVÁ, 2007. *Jak přežít pobyt ve zdravotnickém zařízení*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1997-9.

PSOTTOVÁ Jana, 2012. *Praktický průvodce cukrovkou*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-279-7.

RYBKA, Jaroslav, 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1671-8.

SVAČINA, Štěpán, 2008. *Prevence diabetu a jeho komplikací*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-178-9.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetrovatelství I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1148-5.

ŠKRHA, Jan, 2009. *Diabetologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-607-6.

ŠPIRUDOVÁ, L. aj., 2006. *Multikulturní ošetrovatelství II*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1213-X.

ŠPITÁLNÍKOVÁ, Sylvie, 2008. *Péče o nohy u diabetiků v letním období*. ISSN 1805-2290.

VIKLIČKÝ, O., V. TESAŘ a S. DUSILOVÁ SULKOVÁ, 2010. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3227-5.

Diabetes a já [online]. [cit. 2013-6-12]. Dostupné z:

<http://www.diabetesaja.cz/inzulin-2/>

Život a cukrovka [online]. [cit. 2013-11-12]. Dostupné z:

<http://www.zivotacukrovka.cz/slovník-pojmu?letter=P>

Mezdravi.cz, vše o mém zdraví, kráse a relaxaci... [online]. [cit. 2013-4-12]. Dostupné

z: <http://www.mezdravi.cz/cukrovka-diabetes-mellitus-2-typu/>

MTE – partner pro život s diabetem. [online]. [cit. 2013-26-11]. Dostupné z:

<http://www.mte.cz/akutni-komplikace.htm>

Diabetes mellitus. [online]. [cit. 15-11-2013]. Dostupné z:

http://www.diabetesmellitus.cz/website/content/01_top_menu/01_zivot_diab2/vy_avas_organismus/hyperglykemie.aspx

Zdravotnictví a medicína. [online]. [cit. 12-11-2013]. Dostupné z:

<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/edukace-jako-nedilna-soucast-osetrovatelskeho-procesu-448627>

Medicína pro praxi. [online]. [cit. 30-11-2013]. Dostupné z:

<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/08.pdf>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Obrázek příznaků hypoglykémie

Příloha B – Obrázek inzulínového pera a glukometru

Příloha C – Obrázek míst aplikace inzulínu

Příloha D – Edukační karty

Příloha E – Rešerše

Příloha F – Protokol o provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Příloha A

Obrázek příznaků hypoglykémie



http://www.novonordisk.sk/documents/article_page/document/Hypoglykemia_2.asp

Příloha B

Obrázek inzulínového pera a glukometru



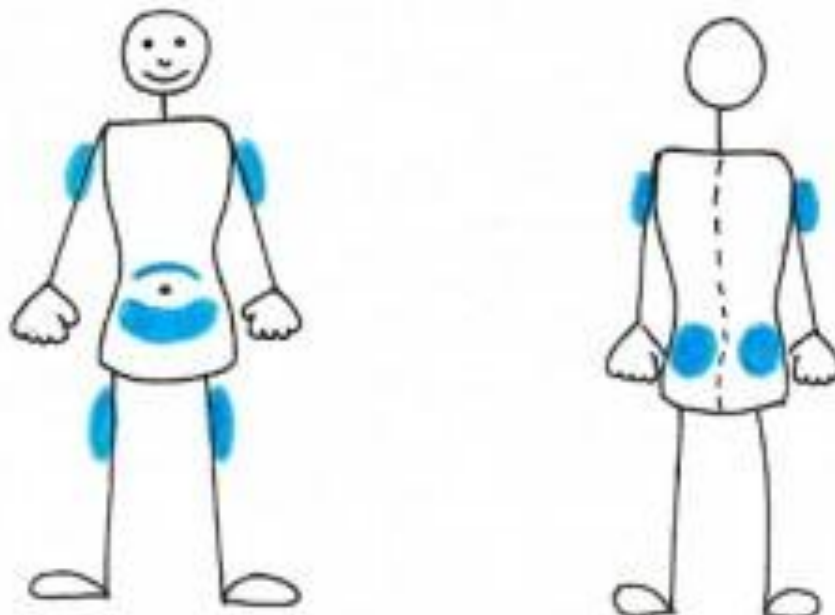
http://www.beauty.sk/spravy/clanok4778-Lepsia_kvalita_zivota_pre_diabetikov.htm



http://4.bp.blogspot.com/-Tz_hnu9cll4/UIS7UHUtHmI/AAAAAAAAAfrw/5vSPxx-fSyI/s1600/historie+glukometr.jpg

Příloha C

Obrázek míst aplikace inzulínu

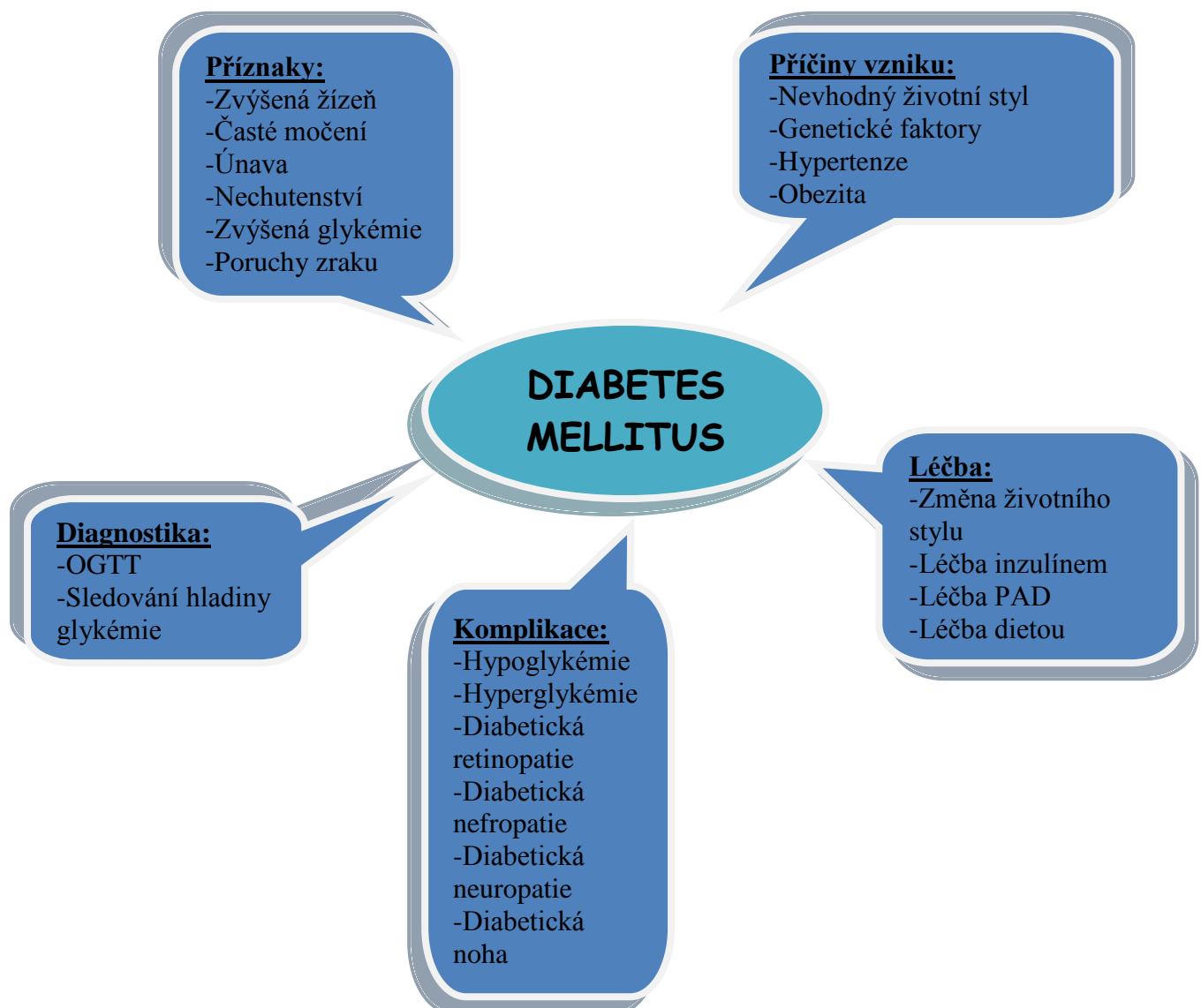


<http://www.aidia.cz/wp-content/uploads/2011/02/inins1-300x196.jpg>

Příloha D

Edukační karty

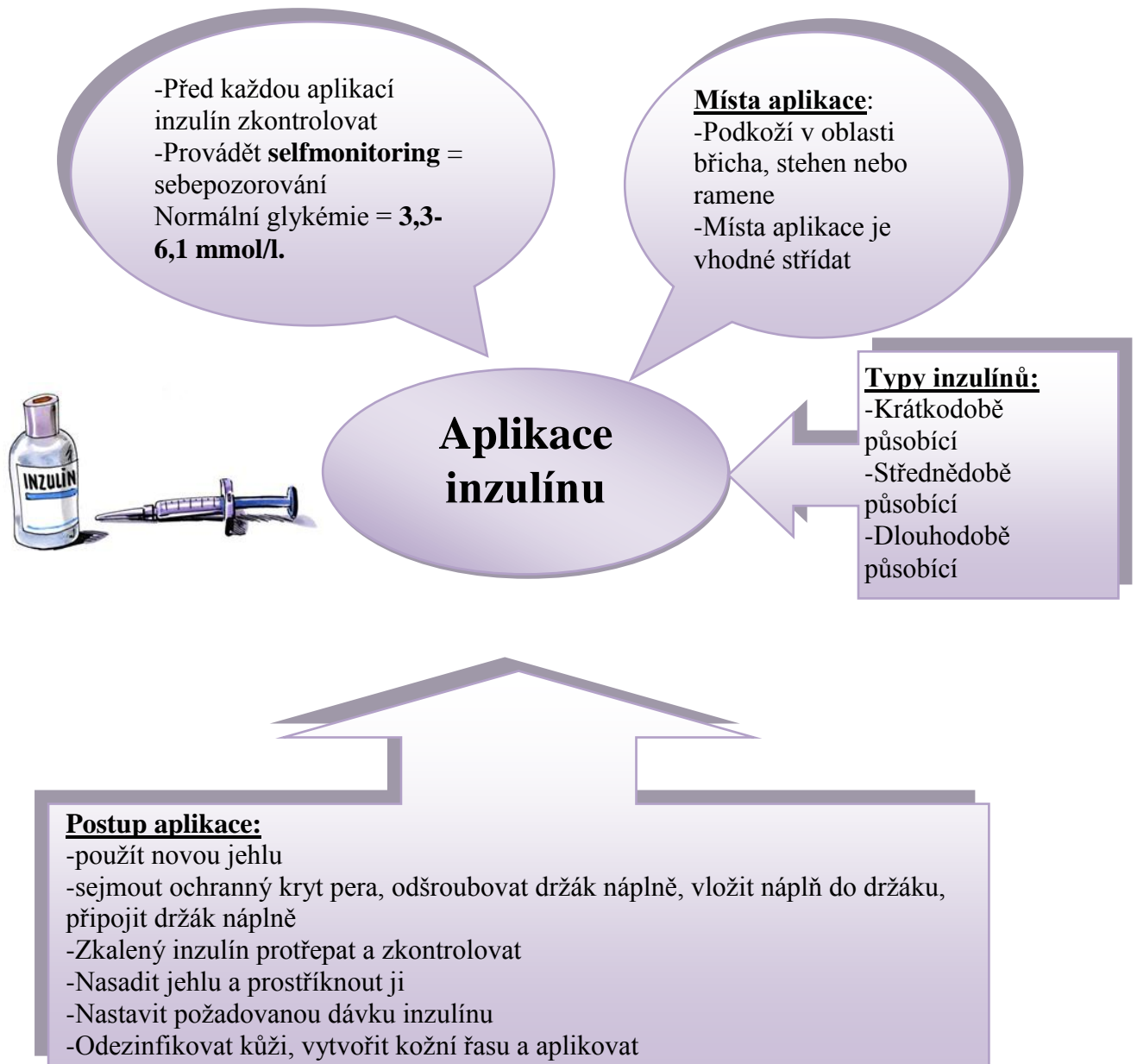
1. Edukační karta – Diabetes mellitus



2. Edukační karta – zdravý životní styl



3. Edukační karta – aplikace inzulínu



Příloha E

Rešerše

Vědecká knihovna v Olomouci

Bezručova 2, 779 11 Olomouc

Informační služba: is@vkol.cz

Tel. 585 205 300

VĚDECKÁ KNIHOVNA V OLOMOUCI
779 11 OLOMOUČ, Bezručova 2
Tel. 585 223 441

Téma : diabetes mellitus 2. typu

Klíčová slova: diabetes mellitus, ošetrovatelství, péče, sestra, pacient

Časové vymezení: 2004-2013

Jazykové vymezení: čeština, slovenština, angličtina

Druhy dokumentů: monografie, články, elektronické zdroje

Použitě zdroje: Národní lékařská knihovna, Národní knihovna Praha

ANDERLOVÁ, Kateřina, MRÁZ, Miloš, URBANOVÁ, Monika a HALUZÍK, Martin. Algoritmus terapie diabetes mellitus 2. typu. *Postgraduální medicína*. 2012, roč. 14, Příl. 3 (Aktuality v diabetologii), s. 23-31. ISSN: 1212-4184.

BEZDĚKOVÁ, Lucie a RAIDOVÁ, Jarmila. Na co si dát při léčbě inzulinovou pumpou pozor?. *Medicina pro praxi*. 2009, roč. 6, č. 5, s. 284-285. ISSN: 1214-8687.

BLASZCZYK-TYSZKA, Anna a SIWEK, Maria. Nursing diagnosis in diabetes mellitus - suggestions for diagnoses. In: *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatelstve a v pôrodnej asistencii*. Vyd. 1. Martin : Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, 2009. 2009, s. 677-695. ISBN: 978-80-88866-61-9.

BRETŠNAJDROVÁ, Alena. Edukace diabetiků. *Nemocnice*. 2010, roč. 2010, č. 4, s. 15-16.

ČILLÍKOVÁ, Kristýna. Evropská diabetologie v celé své šíři: výroční konference EASD. *Kongresový list*. 2009, roč. 1, č. 10, s. 1-2.

DIVIŠOVÁ, Marie. Konverzační mapy v edukaci diabetiků. *Sestra v diabetologii*. 2010, roč. 6, č. 4, s. 2-4. ISSN: 1801-2809.

DOLEŽALOVÁ, Barbora, POLÁKOVÁ, Nikola a HRADEC, Jiří. Subjektivní hodnocení kontinuální monitorace glykemií. *Kazuistiky v diabetologii*. 2012, roč. 10, č. 2, s. 16-19. ISSN: 1214-231X.

DOLEŽALOVÁ, Barbora, JIRÁSKOVÁ, Veronika a KÜHROVÁ, Miluše, et al. Konverzační mapy v procesu edukace diabetiků v roce 2012. *Kazuistiky v diabetologii*. 2012, roč. 10, č. 2 (Sestra v diabetologii, roč. 8), s. 2-5 příl. ISSN: 1214-231X.

EDELSBERGER, Tomáš. Selfmonitoring glykemie. *Medicina pro praxi*. 2012, roč. 9, č. 5, s. 222-226. ISSN: 1214-8687.

EDELSBERGER, Tomáš. Diabetes mellitus 2. typu - "smrtonosná past". *Lékařské listy*. 2013, roč. 2013, č. 2, s. 22-24.

GEISLEROVÁ, Ludmila. Ošetrovatelská péče u pacienta s diabetes mellitus v domácí péči. In: *Cesta k profesionálnímu ošetrovatelství ...* Opava : Slezská univerzita v Opavě, [2006]-. 2009, roč. 4, s. 47-48.

GURKOVA, Elena a ŽIAKOVÁ, Katarína. Hodnotenie efektívnosti edukácie pacientov v selfmanažmente diabetes mellitus. *Kontakt*. 2008, roč. 10, č. 1, s. 19-31. ISSN: 1212-4117.

HALUZÍK, Martin, FLEKAČ, Milan a TRACHTA, Pavel. Inzulínová léčba u DM 2. typu. *Postgraduální medicína*. 2012, roč. 14, Příl. 3 (Aktuality v diabetologii), s. 32-38. ISSN: 1212-4184.

HAMOUZ, Zdeněk. Nový diabetik u praktického lékaře. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*. 2011, roč. 21, č. 5, s. 7-12. ISSN: 1212-6152.

HAMOUZ, Zdeněk. Cesta k řešení diabetu. *Practicus*. 2008, roč. 7, č. 6, s. 24-26. ISSN: 1213-8711.

HAVLOVÁ, Vladimíra. Nejčastější chyby ve stravování osob s DM 2. typu. *Medicína pro praxi*. 2012, roč. 9, č. 4, s. 201-202. ISSN: 1214-8687.

HOMOLKOVÁ, Dana. Značení výrobků pro diabetiky. *Sestra*. 2009, roč. 19, č. 3, s. 61. ISSN: 1210-0404.

CHADIM, Vlastimil. Význam redukce nadváhy u obézních diabetiků 2. typu. *Sestra*. 2012, roč. 22, č. 1, s. 50-51. ISSN: 1210-0404.

CHLUP, Rudolf. Terapeutická edukace. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, Suppl. B, B6-B9. ISSN: 1212-7299.

CHLUP, Rudolf. Fyzická zátěž a trénink při léčbě diabetu. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, Suppl. B, B92-B95. ISSN: 1212-7299.

CHRAPKOVÁ, Kornélia. Projekt pro diabetiky 1. a 2. typu. *Časopis českých lékařů*. 2011, roč. 83, č. 11, s. 28. ISSN: 1211-5134.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a KVAPIL, Milan. Doporučení k edukaci diabetika. *Diabetologie - Metabolismus - Endokrinologie - Výživa*. 2012, roč. 15, č. 1, s. 59-61. ISSN: 1211-9326.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. *Kaleidoskop edukace léčby inzulinem: se zaměřením na analoga inzulinu*. 1. vyd. Praha: Medical Tribune CZ, 2013. 176 s. ISBN 978-80-87135-46-4.

KAREN, Igor, SVAČINA, Štěpán a ŠKRHA, Jan. *Diabetes mellitus: doporučený postup péče o pacienty s diabetes mellitus: [novelizace 2013]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, ©2013. 21 s. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-61-9.

KNÍŽKOVÁ, Gabriela a ŠMAHELOVÁ, Alena. Edukace diabetika. *Medicína pro praxi*. 2010, roč. 7, č. 5, s. 238-240. ISSN: 1214-8687.

KOKOŠKOVÁ, Marcela, JANDOVÁ, Marie, KOBROVÁ, Ivana a JANKOVEC, Zdeněk. Rekondiční pobyty pro pacienty s diabetes mellitus. *Sestra v diabetologii*. 2008, roč. 6, č. 1, s. 9-11. ISSN: 1801-2809.

KŘIVÁNKOVÁ, Petra. Problémový diabetik. *Sestra*. 2010, roč. 20, č. 9, s. 77-78. ISSN: 1210-0404.

KUDLOVÁ, Pavla a CHLUP, Rudolf. Výživa osob s diabetem. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, Suppl. B, B78-B82. ISSN: 1212-7299.

KUDLOVÁ, Pavla a MAREČKOVÁ, Jana. Ošetrovatelský proces u osoby s diabetem. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, Suppl. B, B135-B139. ISSN: 1212-7299.

KUDLOVÁ, Pavla a TOMANOVÁ, Dana. Edukace osob s diabetem a programová léčba. *Interní medicína pro prax.*, 2009, roč. 11, Suppl. B, B10-B15. ISSN: 1212-7299.

KVAPIL, Milan a NOVOTNÝ, Tomáš. Základem je stále dosahování kompenzace. Léčba diabetika a jeho edukace musejí jít ruku v ruce: [rozhovor]. *Medical tribune*. 2008, roč. 4, č. 15, C3-C4 tamat. příl. ISSN: 1214-8911.

KVAPIL, Milan, ed. *Diabetologie 2013*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2013. 325 s. ISBN 978-80-7387-656-2.

KVAPIL, Milan. Edukace edukátorů: klíč k úspěšné terapii diabetu. *Medical tribune*. 2011, roč. 7, č. 19, B5. ISSN: 1214-8911.

KVAPIL, Milan. Edukace není možná bez empatie. *Medical tribune*. 2011, roč. 7, č. 16, B8. ISSN: 1214-8911.

KVAPIL, Milan. Edukace správně a nesprávně. *Medical tribune*. 2011, roč. 7, č. 17, A6. ISSN: 1214-8911.

KVAPIL, Milan. Ambulantní péče o pacienty s diabetem 2. typu. *Medicína po promoci*. 2011, roč. 12, Suppl. Všeob (Vybrané kapitoly ze všeobecného lékařství), s. 26-31. ISSN: 1212-9445.

PERUŠIČOVÁ, Jindra, PIŤHOVÁ, Pavlína a RAČICKÁ, Eva. *Diabetes mellitus a doplňky stravy: vitaminy, náhradní sladidla, rostlinné produkty, káva, čaj, alkohol*. Praha: Maxdorf, 2013. 120 s. Současná diabetologie; sv. 6. Jessenius. ISBN 978-80-7345-337-4.

ŠTECHOVÁ, Kateřina a PIŤHOVÁ, Pavlína. *Léčba inzulinovou pumpou, aneb, Každodenní život rodiny Novákovy: příručka pro pacienty s diabetem*. Praha: Maxdorf, ©2013. 245 s. ISBN 978-80-7345-338-1.

Příloha F

Protokol o provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
 Dušková 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	STUDAROVÁ LENKA	
Studijní obor	VĚDEBECNÁ SESTRA	Ročník 3. ročník
Téma práce	EDUKACE PACIENTA S ONEMOCNĚNÍM DIABETES MELITUS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	NEPOMUCNICE VALAŠSKÉ MEZIRUKY INTERM. ÚDĚLELNÍ	
Jméno vedoucího práce	PĚD. JARNILA VEREŠOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas lékařským při ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	

102
825
 podpis vedoucího práce
 podpis lékařského
 podpis studenta

V 2.9.2014
 datum