

**Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Praha 5**

**KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA
S DIABETEM MELLITEM 2. TYPU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MARTINA SECHOVCOVÁ

Praha 2014

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5 - Smíchov



KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S DIABETEM MELLITEM 2. TYPU

Bakalářská práce

MARTINA SECHOVCOVÁ

Studijní obor: Všeobecná sestra

Stupeň kvalifikace: bakalář (Bc.)

Vedoucí práce: PhDr. Jana Hlinovská, Ph.D.

Praha 2014



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

Sehovcová Martina
3. A VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 5. 4. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Komplexní ošetrovatelská péče u pacienta s Diabetem
mellitem II. typu

*Comprehensive Nursing Care of Patients with Diabetes Mellitus
Type II.*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jana Hlinovská, PhD.

V Praze dne: 2. 9. 2013

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

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 27. 3. 2014

.....
Martina Sechovcová

ABSTRAKT

SECHOVCOVÁ, Martina. *Komplexní ošetrovatelská péče u pacienta s diabetem mellitem 2. typu*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Jana Hlinovská, Ph.D. Praha. 2014. 59 s.

Tématem bakalářské práce je péče o pacienta s diabetem mellitem 2. typu. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část bude obsahovat charakteristiku, klasifikaci, diagnostiku, léčbu, akutní a chronické komplikace diabetu mellitu a zároveň mapuje psychosociální problematiku a specifika ošetrovatelské péče. Praktická část obsahuje ošetrovatelský proces u pacienta s diabetem mellitem 2. typu, dle koncepčního modelu Virginie Hendersonové.

Klíčová slova:

Diabetes mellitus. Inzulín. Glykémie. Ošetrovatelský proces. Pacient.

ABSTRACT

SECHOVCOVÁ, Martina. *Comprehensive Nursing Care for Patients with Diabetes Mellitus Type II*. Medical College, o.p.s. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Jana Hlinovská, Ph.D. Prague. 2014. 59 pages.

The topic of my bachelor's thesis is Comprehensive Nursing Care for Patients with Diabetes Mellitus Type II. The thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part includes the characteristics, classification, diagnosis and treatment, acute and chronic complications of diabetes mellitus. This part also describes the psychosocial issues and the specifics of nursing care. The practical part contains the nursing process for patients diabetes mellitus type II according to Virginia Henderson's conceptual model.

Key words:

Diabetes Mellitus. Glycemia. Insulin. Nursing Process. Patient.

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěla vyslovit poděkování vedoucí bakalářské práce PhDr. Janě Hlinovské, Ph.D. za pedagogické usměrnění, podnětné rady a podporu, kterou mi poskytla při vypracovávání této práce.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	12
1 CHARAKTERISTIKA DIABETU MELLITU 2. TYPU	13
1.1 KLASIFIKACE DIABETU MELLITU 2. TYPU.....	13
1.2 PŘÍZNAKY DIABETU MELLITU 2. TYPU.....	13
1.3 PŘÍČINY VZNIKU DIABETU MELLITU 2. TYPU.....	13
2 DIAGNOSTIKA	14
2.1 MĚŘENÍ GLYKÉMIE.....	14
2.2 FPG (FASTING PLASMA GLUCOSE).....	14
2.3 ORÁLNÍ GLUKÓZO TOLERANČNÍ TEST.....	14
2.4 VYŠETŘENÍ MOČE.....	14
2.5 SCREENING (VYHLEDÁVÁNÍ) DIABETU.....	15
2.6 SELF-MONITORING.....	15
3 LÉČBA DIABETU	16
3.1 DIETA.....	16
3.2 ENERGIE.....	16
3.3 SACHARIDY.....	16
3.4 VLÁKNINA.....	17
3.5 GLYKEMICKÝ INDEX.....	17
3.6 TUKY.....	17
3.7 BÍLKOVINY.....	18
3.8 KUCHYŇSKÁ SŮL, VITAMINY A MINERÁLY.....	18
3.9 TEKUTINY A ALKOHOL.....	18
3.10 ALTERNATIVNÍ SLADIDLA.....	19
3.11 INZULÍN.....	19
3.12 PERORÁLNÍ ANTIDIABETIKA.....	20
3.13 FYZICKÁ AKTIVITA.....	21
4 AKUTNÍ KOMPLIKACE DIABETU MELLITU	22
4.1 HYPOGLYKÉMIE.....	22
4.2 HYPERGLYKÉMIE.....	23
4.3 DIABETICKÉ KÓMA.....	23
5 CHRONICKÉ KOMPLIKACE	25
5.1 DIABETICKÁ RETINOPATIE.....	25
5.2 DIABETICKÁ NEFROPATIE.....	25
5.3 DIABETICKÁ NEUROPATIE.....	26
5.4 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY.....	26
6 PSYCHOSOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA	28
6.1 VLIV NEMOCI NA PSYCHIKU ČLOVĚKA.....	28
6.2 SOCIÁLNÍ ASPEKTY DIABETU.....	29
6.2.1 Cestování s diabetem.....	29
6.2.2 Zaměstnání.....	30
6.2.3 Sexuální život při diabetu.....	31
6.2.4 Sociální příspěvky na léčbu diabetu.....	32

7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S DIABETEM MELLITEM	33
7.1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U HOSPITALIZOVANÉHO DIABETIKA	33
7.2 NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DIABETU.....	33
7.3 EDUKACE DIABETIKA.....	34
8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES DLE VIRGINIE HENDERSON	36
8.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O PACIENTOVI	37
8.2 ANAMNÉZA.....	38
8.3 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE VIRGINIE HENDERSON ZE DNE 17. 7. 2013.....	40
8.4 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT.....	46
8.5 SITUAČNÍ ANALÝZA.....	47
8.6 STANOVENÍ SESTERSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT	47
8.6.1 <i>Aktuální ošetrovatelské diagnózy</i>	48
8.6.2 <i>Potencionální ošetrovatelské diagnózy</i>	52
8.7 CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	53
8.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	54
ZÁVĚR.....	55
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
PŘÍLOHA.....	59

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 - Procentní míra poklesu pracovní schopnosti u pacientů s diabetem.....	31
Tabulka č. 2 - Identifikační údaje o pacientovi	37
Tabulka č. 3 - Vitální funkce při přijetí.....	37
Tabulka č. 4 - Léková anamnéza.....	38
Tabulka č. 5 - Medikamentózní léčba per os.....	47

SEZNAM ZKRATEK

ALP - alkalická fosfatáza

ALT - alaninaminotransferáza, enzym jehož aktivita v krevním séru se zvyšuje zejména u jaterního poškození

APTT - aktivovaný parciální tromboplastinový čas, test k vyšetření koagulace krve

BMI - body mass index

CRP - reaktivní protein

HB - hemoglobin

GGT - gama-glutamyltransferáza

MCH - množství hemoglobinu

MCHC - koncentrace hemoglobinu v jedné červené krvince

MPV - střední objem krevních destiček

TK - tlak krve

SC - způsob podání léku, podkožní podání

PDK - pravá dolní končetina

LDK - levá dolní končetina

(Vokurka, Hugo a kolektiv, 2009)

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Acidobazická rovnováha - rovnováha mezi kyselými a zásaditými látkami uvnitř organismu

Diabetes mellitus - cukrovka, úplavice cukrová, onemocnění způsobené nedostatkem inzulínu nebo jeho malou účinností

Diabetes mellitus 2. typu - nezávislý na inzulínu, vzniká spíše u starších osob

Edukace - výchova pacienta o jeho onemocnění

Glukagon - peptidový hormon tvořený v langerhansonových ostrůvkách

Ketoacidóza - druh metabolické acidózy způsobené nadměrným vznikem ketolátek, tyto látky vznikají při nadměrném štěpení tuku, které jsou využívány k získání energie místo glukózy

Lipemie - zvýšený obsah tuků zejména neutrálních v krvi

Nauzea - nevolnost, pocit na zvracení

Rehydratace - obnovení správné hydratace, doplnění iontů.

Ronchopatie - chrápání

Sacharidy - cukry

Sacharóza - třtinový či řepný cukr

Sputum - hlen

Postprandiální hyperglykémie - hladina glukózy v krvi po jídle

(Vokurka, Hugo kolektiv, 2009)

ÚVOD

Pro bakalářskou práci jsem si vybrala pacienta s diabetem mellitem 2. typu, jelikož v současné době postihuje toto onemocnění stále více populace a jeho vážným následkům není věnována dostatečná pozornost.

Diabetes mellitus se v současné době zařazuje mezi závažné civilizační choroby, o čemž svědčí rostoucí počet pacientů s tímto onemocněním. Diabetes se řadí do skupiny metabolických onemocnění, jejichž typickým příznakem je vysoká hladina cukru v krvi jako výsledek poruch sekrece nebo působení inzulínu či obou současně. Přetrvávající zvýšená hladina cukru v krvi může mít u pacientů s tímto onemocněním vážné následky u řady orgánů, především poškození zraku, které často končí i oslepnutím, dále pak poškození ledvin, nervů a krevních cév. Také stále více přibývá diabetiků, kteří musí podstoupit amputaci dolní končetiny díky nedostatečné prevenci péče o nohy, která je u diabetiků velice důležitá. Tyto zdravotní následky velice omezují kvalitu života diabetika. Aby se předcházelo vzniku takto závažných následků, je velice důležitá včasná léčba diabetu a zodpovědný přístup pacienta k onemocnění jako je dodržování předepsané léčby, dietního režimu a pohybových doporučení. Zodpovědný přístup diabetika napomáhá k úspěšné léčbě a ke zpomalení negativního dopadu onemocnění na správné fungování těla. I když je toto onemocnění celoživotní tak udržení kompenzovaného diabetu napomáhá diabetikovi zachovat co nejlepší kvalitu života.

Cílem práce bude zhodnotit ošetrovatelský proces u pacienta s diabetem mellitem 2. typu.

Bakalářská práce má dvě části teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá klasifikací, diagnostikou, příznaky, léčbou a komplikacemi onemocnění. Tato část zároveň mapuje i psychosociální problematiku diabetiků. Praktická část je věnována ošetrovatelskému procesu pacienta s diabetem mellitem 2. typu dle koncepčního modelu Virginie Hendersonové.

Tato práce bude sloužit jako odborný informační zdroj, který bude sloužit všeobecným sestřám ke zkvalitnění ošetrovatelské péče o pacienty s tímto onemocněním. Bakalářská práce bude určena také studentům zdravotnických oborů, ale i pacientům a jejich rodinám pro prohloubení znalostí tohoto vážného onemocnění.

1 CHARAKTERISTIKA DIABETU MELLITU 2. TYPU

Diabetes mellitus, česky úplavice cukrová, je celoživotní, chronické onemocnění, které se projevuje zvýšenou hladinou glukózy v krvi. (<http://www.mte.cz/cukrovka-diabetes.htm>)

Diabetes mellitus 2. typu patří mezi nejčastější metabolické poruchy projevující se ve středním až vyšším věku. Tato choroba může mít bez správné léčby a zodpovědného přístupu k nemoci pacienta závažné důsledky. (<http://www.mte.cz/diabetes-typu-2.htm>)

1.1 KLASIFIKACE DIABETU MELLITU 2. TYPU

Diabetes mellitus 2. typu se také označuje jako diabetes pozdního věku, jelikož přichází po 35. roce života. Podstatou tohoto typu je relativní deficit inzulínu. Tvoření inzulínu je částečně zachováno, ale uvolňování inzulínu do krve je porušeno. Současně bývá přítomna snížená citlivost buněk těla k působení inzulínu tzv. inzulínová rezistence. Hlavním projevem onemocnění je hyperglykémie. Toto onemocnění mívá plíživý začátek a příznaky nejsou tak jasné jako u diabetu 1. typu. Nemocný často o své nemoci ani neví a ta bývá většinou objevena náhodou. Na vznik tohoto typu může mít vliv dědičnost, ale mezi hlavní důvody patří zejména nesprávný životní styl, obezita, stres, kouření nebo nedostatek pohybu. Tento typ bývá spojen s dalšími chorobami, mezi které se zařazuje zvýšená hladina cholesterolu, hypertenze a obezita, které je označovány jako metabolický syndrom (BRÁZDOVÁ, 2000).

1.2 PŘÍZNAKY DIABETU MELLITU 2. TYPU

U diabetu 2. typu mohou příznaky přicházet pozvolna a mohou být i někdy bez příznaků, nebo se nemoc může projevit až při rozvoji diabetických komplikací. Objevuje se časté močení, velká žízeň, neuritidy, při kterých mají pacienti postižené nervstvo a dochází k brnění nebo pálení v dolních končetinách, často se také pacientům špatně hojí rány. U pacientů se také objevují opakované infekce močových cest či močového měchýře. Objevují se i náhlé poruchy vidění, malátnost nebo únava. (<http://www.mte.cz/cukrovka-a-jeji-priznaky.htm>)

1.3 PŘÍČINY VZNIKU DIABETU MELLITU 2. TYPU

Jako příčina diabetu mellitu 2. typu se považuje kombinace genetických vlivů, ale také je tento typ způsoben velice často obezitou, která v dnešní společnosti neustále narůstá. Obezita je typickým jevem diabetu 2. typu, která výrazně zkracuje pacientům život, proto je nutná redukce hmotnosti. Obezita způsobující diabetes se také označuje jako androidní, jenž znamená otlylost mužského typu, která se projevuje hromaděním tuku především do břišní krajiny (SVAČINA, 2000).

2 DIAGNOSTIKA

Diagnóza diabetu se zakládá na projevu klinických příznaků a přítomnosti chronické hyperglykémie pacienta. Diabetes se stanovuje na základě glykemického vyšetření, které se provádí standardní laboratorní metodou. Důležitá je také podrobná anamnéza pacienta (RYBKA, 2007).

2.1 MĚŘENÍ GLYKÉMIE

Při měření glykémie se zjišťuje jak vysoká je hodnota cukru v krvi. Množství cukru v krvi se stanovuje v milimolech na liter. Normální hodnoty glykémie nalačno by měli být v rozmezí 3,8 - 5,6 mmol/l. Při hodnotě vyšší než 6,9 mmol/l diagnostikuje diabetes. Hodnota glykémie se zjišťuje z kapilární a venózní krve. Hodnoty z kapilární krve se určují glukometrem pomocí testovacích proužků. Tento způsob měření využívají zejména osoby s již diagnostikovaným diabetem. Potvrzení diagnózy diabetu se určuje vždy nalačno z venózní krve (KAREN, SVAČINA A KOLEKTIV, 2011).

2.2 FPG (FASTING PLASMA GLUCOSE)

FPG je laboratorní test pro diagnostiku diabetu, při které se měří glukóza v plazmě žilní krve nalačno. Klient by měl lačnit vždy celkem osm hodin před odběrem. Pokud se vyhodnotí hodnota glukózy v plazmě menší než 5,6 mmol/l, onemocnění diabetem se vyloučí. Zvýšené riziko diabetu se charakterizuje při hodnotách 5,6 - 6,99 mmol/l. O diabetes se jedná při hodnotách od 7,0 mmol/l a výše, ale jestli se jedná skutečně o toto onemocnění, se potvrdí až po několika měřeních (RYBKA, 2007).

2.3 ORÁLNÍ GLUKÓZO TOLERANČNÍ TEST

Orální glukózo toleranční test (oGTT) se používá ke stanovení diagnózy diabetu, pokud není onemocnění jednoznačně potvrzeno FPG vyšším než 7,0 mmol/l. Jedná se o stavy s hraniční FPG (IGF 5,6 - 6,99 mmol/l) a v situaci s FPG nižší než 5,6 mmol/l, při kterých se vyskytlo podezření na poruchu tolerance glukózy z předchozích vyšetření, nebo pokud má jedinec zvýšené riziko pro vznik diabetu. Pokud se nalezne porušená glukózová tolerance, tak se oGTT opakuje ve dvouletých intervalech (RYBKA, 2007).

2.4 VYŠETŘENÍ MOČE

Při vyšetření moče se zjišťuje přítomnost cukru v moči, které se označuje jako glykosurie a přítomnost acetonu v moči, které se označuje jako acetonurie. Vyšetření se může provádět buď orientačně diagnostickými papírky, nebo se vzorek 10 ml moče odesílá na vyšetření do biochemické laboratoře (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ 2006).

2.5 SCREENING (VYHLEDÁVÁNÍ) DIABETU

K vyhledávání diabetu se používá vyšetření glykémie. Vyšetření glykémie se provádí jako součást preventivních prohlídek jednou za dva roky u nerizikových jedinců. U osob se zvýšeným rizikem pro vznik diabetu, kteří mají věk nad 40 let, trpí obezitou, mají ke vzniku genetické predispozice či trpí onemocněním, které by mohlo přispět ke vzniku onemocnění, se glykémie vyšetřuje jednou ročně. U jedinců se zjevnými příznaky se vyšetření glykémie provádí okamžitě (RYBKA, 2007).

2.6 SELF-MONITORING

Self-monitoring je v současné době celosvětově používaný výraz a znamená samostatné měření hladiny glukózy v krvi pacientem. Diabetik si měří hladinu glukózy pravidelně glukometrem a podle změřených hodnot si upravuje dávku inzulínu a poté se znovu přeměří. Cílem self-monitoringu je aby byl pacient schopen udržovat glykémii, která se nejvíce blíží normální hodnotě. (<http://www.mte.cz/selfmonitoring.htm>).

3 LÉČBA DIABETU

Cílem komplexní péče je umožnit diabetikovi plnohodnotný aktivní život, který se bude kvalitativně i kvantitativně blížit co nejvíce normálu.

Oblast léčebně-preventivní péče má za cíl udržet či dosáhnout co nejlepší kvality života nemocného, snížit celkovou mortalitu a mortalitu, která souvisí dlouhodobými cévními komplikacemi diabetu, dbát na prevenci progresivního úbytku sekrece inzulínu a na prevenci a léčbu dlouhodobých cévních komplikací (normalizace hladin krevního cukru, hladin krevních lipidů a krevního tlaku).

3.1 DIETA

Dieta patří mezi základní léčebné prostředky diabetu. Ztvárňuje volbu individuálně stanovených dietních opatření a fyzické aktivity. Energetický obsah potravy se stanovuje na základě tělesné hmotnosti, věku a léčebného režimu diabetika. Ošetřující lékař diabetika určí, zda dostačuje diabetická dieta tedy příslušný limit sacharidů či zda je u obézních jedinců vhodnější redukční dieta. Diabetická dieta má být s nízkým obsahem tuků, cukrů a soli. Standardy dietní léčby diabetu přijaté Českou diabetologickou společností jsou shodné s racionální výživou, jejímž cílem je naplnění individuálních potřeb jedince.

3.2 ENERGIE

Detailnější doporučení regulace příjmu energie většinou není nutné pro diabetiky s přijatelnou hmotností, tj. s body mass indexem (BMI) 18,5 - 25 kg/m². Pro osoby trpící nadváhou, obezitou či tendencí k obezitě pak platí omezení energie tak, aby se jejich hmotnost co nejvíce blížila normálu. Nejjednodušším doporučením je omezit energeticky bohatá jídla, která obsahují volné sacharidy a saturevané tuky. Pokud nestačí kvalitativní změny ve výběru jídel, je velice důležité přistoupit k přesnějšímu kvantitativnímu počítání energie. Dietní doporučení by mělo být individualizováno tak, aby se dosáhlo snížení nejméně o 500 - 1000 kcal/d (2100 - 4200 kJ/d) proti dosavadnímu příjmu, které může vést ke snížení hmotnosti až o 10% původní hmotnosti rychlostí váhového úbytku 0,5 - 1 kg za týden. Aby se snížená hmotnost udržela, je nutno dodržovat další opatření, jako je například fyzická aktivita nebo behaviorální terapie. Při redukční dietě se doporučuje 1000 - 1200 kcal/d (4200 - 5040 kJ/d) u žen a 1200 - 1600 kcal/d (5040 - 6720 kJ/d) u mužů. Je dokázáno, že sebemenší redukce hmotnosti u diabetiků nezávislých na inzulínu snižuje inzulínovou rezistenci a zlepšuje také funkci β buněk pankreatu produkujících inzulín, redukuje i krevní tuky a krevní tlak.

3.3 SACHARIDY

Sacharidy mají tvořit 45 - 60 % celkového kalorického příjmu, ve formě potravin bohatých na vlákninu. Především při vyšší spotřebě sacharidů v dietě je vhodné jíst potraviny, které jsou bohaté na vlákninu s nízkým glykemickým indexem jako je zelenina, luštěniny, ovoce a celozrnné potraviny. Sacharidy se dělí na

jednoduché a složené. Složené sacharidy se doporučují zejména ve formě potravin bohaté na škrob jako je mouka, moučné výrobky, brambory a rýže. Jednoduché sacharidy, které jsou obsažené v mléčných výrobcích a v ovoci by se měli omezovat méně než sacharóza. Menší příjem sacharózy do 10 % celkové energie, tj. obvykle do denní dávky 50 g, lze uzнат s přihlédnutím k jejímu vlivu na glykémii, lipemii a hmotnost pacienta. Potraviny obsahující sacharózu se musí započítat do celkového příjmu sacharidů. U pacientů léčených inzulínem je důležité rozdělení sacharidů do více porcí (většinou do šesti), v závislosti na dávkách a době aplikace inzulínu. U pacientů léčených dietou nebo PAD, u kterých nedochází k hypoglykémii, stačí čtyři jídla, jelikož dostatečná pauza mezi jídly může přispět k normalizaci postprandiální hyperglykémie.

3.4 VLÁKNINA

Doporučená dávka zejména rozpustné vlákniny v dietě činí 40g na den. U diabetiků se uplatňuje zejména rozpustná část vlákniny, jelikož má příznivý vliv na kompenzaci diabetu, který je dán zpomaleným vyprazdňováním žaludku a zpomaleným trávením a vstřebáváním potravin s vlákninou. Výsledkem je pozvolnější a menší vzestup glykémie a zmenšení inzulínové rezistence.

3.5 GLYKEMICKÝ INDEX

Glykemický index je označován jako plocha pod křivkou glykémii během tří hodin po snědení dané potraviny, formulována jako procento plochy pod křivkou po snědení stejného množství glukózy (většinou 50g).

Nejvyšší glykemický index má například bílý chléb nebo brambory. Nejnižší glykemický index mají luštěniny a těstoviny.

Různorodé potraviny se stejným obsahem sacharidů mohou vyvolat odlišnou postprandiální glykémii. Rozsah vzestupu glykémie závisí nejen na absolutním množství požitých sacharidů, ale i na obsahu vlákniny v potravě, konzistenci, teplotě a způsobu úpravy potravin. Vzájemné porovnání jednotlivých potravin, vzhledem k jejich vlivu na vzestup glykémie, umožňuje glykemický index. Potraviny by se měly posuzovat podle glykemického indexu v rámci určité sacharidové skupiny, například pekárenské výrobky, přílohy nebo ovoce.

3.6 TUKY

Tuky jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin, které zabezpečují tělu potřebné vitaminy A, D, E, K rozpustné v tucích, ale celkový příjem tuků by se měl snížit na méně než 35% celkového denního energetického příjmu. Pokud pacient trpí nadváhou, doporučuje se snížit příjem tuků na méně než 30% z denního energetického příjmu. Omezení se týká především satureovaných a trans-mastných kyselin a příjmu cholesterolu. Aby se zabránilo výskytu srdečně-cévních chorob, doporučuje se nahradit nasycené tuky nenasycenými, mezi které patří rostlinné tuky nebo ryby, především mořské, které mají významný účinek v prevenci vzniku kardiovaskulárních chorob. Spotřeba cholesterolu by u diabetiků neměla přesahovat

300 mg za den, pokud má diabetik vyšší hladinu LDL cholesterolu, neměla by spotřeba cholesterolu v dietě přesahovat 200 mg za den. Nenasycené tuky, oproti nasyceným, hladinu cholesterolu snižují.

Diabetik by měl výhradně omezit ve svém jídelníčku spotřebu sádla, másla, tučného masa, uzenin, tučných mléčných výrobků, vajec, nahradit je nízkotučnými mléčnými výrobky, libovým masem, drůbežím masem a rybami a přispět tak k prevenci vzniku vážných cévních komplikací.

3.7 BÍLKOVINY

Bílkoviny jsou důležitou základní složkou buněk organismu, umožňují transport látek a energie a zajišťují důležitou imunologickou obranu. V dietní léčbě diabetika by se měl příjem bílkovin pohybovat mezi 10 a 20 % celkové energie, což je 1 - 1,5 g na 1 kg normální hmotnosti. U pacientů, kteří mají manifestní nefropatii či renální insuficienci, by měl být příjem bílkovin redukován na 0,8 g/kg normální hmotnosti. Při redukci bílkovin je nutné zabránit vzniku malnutrice, nedoporučuje se snížení bílkovin pod 0,6 g/kg normální hmotnosti, což je pod 40 g/d.

3.8 KUCHYŇSKÁ SŮL, VITAMINY A MINERÁLY

Sůl - podobně jako ostatní lidé by pacienti s diabetem neměli požit více než 6 g soli denně. Denní příjem sodíku by neměl překračovat 2400 mg.

Hořčík - někteří diabetici zejména se špatnou kompenzací či s autonomní nefropatií často potřebují hořčík doplňovat kvůli jeho nízké hladině. Před jeho doplňováním je nutno jeho hladinu zkontrolovat. Deficit hořčíku se může uplatňovat při inzulínové rezistenci.

Chrom - k deficitu chromu může dojít při dlouhodobé parenterální výživě s nedostatečným doplněním chromu.

Draslík - doplňování draslíku je důležité pouze při hypokalemii. Při hyperkalemii je naopak důležité draslík omezit v důsledku renální insuficience, hyporeninového hypoaldosteronismu nebo u pacientů léčených ACE inhibitory. U starších diabetiků, u kterých hrozí riziko osteoporózy, se doporučuje denní příjem 1000 - 1500 mg draslíku.

3.9 TEKUTINY A ALKOHOL

Dostatečný příjem tekutin je u diabetiků stejně tak důležitý jako u ostatních osob, navíc dostatečný příjem zabraňuje odvodnění v průběhu hyperglykémie. Mezi vhodné nápoje pro diabetiky patří voda, sodovka, minerální vody a bylinné čaje.

Příjem alkoholu by neměl u žen s diabetem převyšovat 10 g a u mužů s diabetem 20 g. Vyšší příjem alkoholu může vést k další obezitě či ke zvýšení krevního tlaku, a proto je důležité alkohol omezit u osob obézních a u hypertoniků. Nemělo by se zapomínat na riziko vzniku závislosti na alkoholu.

3.10 ALTERNATIVNÍ SLADIDLA

Používání náhradních sladidel je v diabetické dietě přijatelné, sporné je používání náhradních sladidel pouze v těhotenství. Používají se alkoholové sacharidy, energetická sladidla a neenergetická sladidla.

Alkoholové sacharidy obsahují kolem 2 kcal/g (8,4 kJ/g) a patří mezi ně například mannitol, sorbitol nebo xylitol.

Energetická sladidla, mezi která patří fruktóza nebo sorbit, mají téměř stejnou energetickou hodnotu jako glukóza. Měly by se používat vždy s ohledem na jejich energetickou hodnotu do dávky 25 - 50 g. Opatrnost je důležitá u osob se zvýšenými triglyceridy, jelikož vyšší dávky fruktózy mohou vyvolávat hypertriglyceridemii. Energetická sladidla se používají při vaření a pečení. Neměli by je používat osoby s nadváhou nebo obezitou. Sorbit může někdy způsobit zažívací potíže, zejména průjemy.

Neenergetická sladidla mají široký výběr. Tyto sladidla nezvyšují riziko zubního kazu a mohou být prospěšná u obézních nemocných z hlediska snížení energetického příjmu. Užívá se především aspartam.

Měly by se používat kombinace různých druhů náhradních sladidel (PELIKÁNOVÁ, BARTOŠ A KOLEKTIV, 2010).

3.11 INZULÍN

Inzulín je hormon, který je produkován β -buňkami v langerhansových ostrůvkách, jehož hlavním úkolem je snižovat hladinu glykémie v krvi. Opačnou funkci než inzulín má glukagon. Jejich vzájemné působení napomáhá vyrovnat hladinu glykémie. Inzulínová léčba se používá především u pacientů s diabetem mellitem 1. typu. U pacientů s diabetem mellitem 2. typu se přechází na inzulínovou léčbu, jestliže dojde k selhání PAD. Mezi hlavní důvody přechodu na inzulínovou léčbu jsou subjektivní potíže pacienta související s dekompenzací diabetu.

Inzulínové preparáty

Inzulínové preparáty používané k léčbě diabetiků jsou vysoce čištěné vodné roztoky inzulínu, které také obsahují konzervační a stabilizující přísady. Používají se humánní inzulíny krátce působící, s prodlouženým účinkem, bifázická inzulínová analoga, inzulínová analoga krátkodobě a dlouhodobě působící a stabilizované směsi inzulínu.

Humánní inzulíny

Humánní inzulíny jsou preparáty, jejichž struktura molekuly je shodná s molekulou inzulínu lidského. Vyrábějí se biotechnologickými metodami. Do buňky kvasinky či bakterie se přidá genetická informace o struktuře inzulínu. Krátce působící humánní inzulíny mají nástup účinku do 30 minut a patří sem Humulin R, Actrapid, Insuman Rapid. Humánní inzulíny s prodlouženým účinkem mají nástup účinku do 2 hodin a zařazuje se sem Humulin N, Insulatard, Insuman Basal.

Bifázická inzulínová analoga

Bifázická inzulínová analoga je směs rychlé složky umožňující rychlý nástup účinku (do 15 minut), rychlé dosažení vrcholu účinku (do 1 hodiny), a poté i rychlé odeznění (do 4 hodin po aplikaci) a suspenze analoga, která prodlužuje jeho účinek až na úroveň středně dlouho působících inzulínů. Patří sem Novomix.

Inzulínová analoga

Krátce působící inzulínová analoga mají za úkol umožnit co nejlepší napodobení účinku vlastního inzulínu. Účinek tohoto inzulínu nastupuje okamžitě. Příkladem je lispro (Humalog), aspart (Novorapid). Dlouhodobá inzulínová analoga se používají k substituci bazální hladiny inzulínu, jelikož mají dlouhý poločas, minimální vrchol účinku a aplikují se jednou denně. Příkladem je Lantus a Levemir.

Stabilizované směsi inzulínů

Jde o směs krátce působícího humánního a středně dlouho působícího inzulínu v různých poměrech. Příkladem je Mixtard a Humulin M3.

Aplikace inzulínu

Inzulín se aplikuje podkožně inzulínovou stříkačkou nebo inzulínovým perem a to do břicha, ramene, hýždí, paže či stehen. Rychlost vstřebávání inzulínu se na jednotlivých místech liší. Nejrychleji se inzulín vstřebává po aplikaci do břicha. Pomaleji se vstřebává z paže, stehen a hýždí (PŘERUŠIČOVÁ A KOLEKTIV, 2009).

3.12 PERORÁLNÍ ANTIDIABETIKA

Perorální antidiabetika (PAD) jsou látky na snižování hladiny glykémie, které se používají zejména u pacientů s diabetem mellitem 2. typu. Perorální antidiabetika mají různé účinky léčby, v nejvíce případech zlepšují citlivost buněk na účinek inzulínu nebo povzbuzují buňky slinivky břišní tvořící inzulín k vyšší činnosti. Při užívání PAD se musí stále dodržovat dietní režim. PAD se rozdělují do několika skupin:

Biguanidy

Do této skupiny patří dnes nejvíce používaný metformin, který je první volbou léku u pacientů s diabetem mellitem 2. typu. Jiné PAD se nasazují, pouze pokud organismus diabetika nereaguje dobře na účinky metforminu. Hlavním účinkem tohoto léku je potlačování nadměrné produkce hepatické glukózy a zlepšování inzulínové senzitivity v cílových tkáních. Velmi dobrý efekt má zejména u pacientů s diabetem mellitem 2. typu s přítomnou obezitou. Neměl by se používat u pacientů s onemocněním ledvin a u alkoholiků, z důvodu možného těžkého překyselení organismu.

Deriváty Sulfonylurey

Tato skupina léků svým účinkem zvyšuje tvorbu inzulínu ve slinivce břišní. Pro dosažení lepší kompenzace diabetu je tato skupina léků kombinována s metforminem. Nevýhodou této skupiny je riziko vzniku hypoglykémie, obzvláště u pacientů, kteří se nepravidelně stravují. Proto by se měly tyto léky podávat v co nejmenších dávkách a pomalu je zvyšovat.

Glinidy

Glinidy, podobně jako deriváty sulfonylurey, zvyšují uvolňování inzulínu z buněk slinivky břišní. Tato skupina má rychlý nástup účinku a její působení je výrazně kratší než u skupiny derivátů sulfonylurey.

Glitazony

Glitazony cíleně potlačují inzulínovou rezistenci v tukové tkáni, játrech a kosterních svalech. Tato skupina léků má navíc ochranný efekt na funkci β -buněk a příznivý efekt na léčbu steatózy jater. Nežádoucím účinkem je zadržování vody v těle, které způsobuje otoky dolních končetin, proto by je neměli užívat pacienti se srdečním selháním.

Inhibitory Alfa-Glukosidázy

Tyto léky zpomalují štěpení cukrů ve střevě kompetitivní inhibicí enzymu α -glukosidázy, a tím vedou ke snížení vstřebání cukrů z tenkého střeva. Tato skupina je málo používána díky častým nežádoucím účinkům, jako je průjem, nadýmání nebo bolesti břicha (HALUZÍK, 2013).

3.13 FYZICKÁ AKTIVITA

Pacientům s diabetem 2. typu se fyzická aktivita doporučuje více než diabetikům 1. typu, jelikož má pro ně komplexní terapeutický efekt. Napomáhá jim nejen snížit hladinu glykémie, krevních tuků, ale i přítomnou obezitu či arteriální hypertenzi. Pacienti léčení dietou a PAD může fyzická aktivita oddálit, ale i dokonce zabránit nutnosti přechodu k inzulínové léčbě a u diabetiků, kteří jsou inzulínem již léčení, napomáhá snížit jeho dávku. Diabetik 2. typu, který si inzulín již aplikuje, je před zahájením pohybové léčby podrobně informován o úpravách dávek inzulínu. Pacientům, kteří dříve nevykonávali žádnou pravidelnou fyzickou aktivitu, je důležité pozvolně zvyšovat intenzitu zátěže (PŘERUŠIČOVÁ A KOLEKTIV, 2009).

4 AKUTNÍ KOMPLIKACE DIABETU MELLITU

Akutní komplikace jsou stavy diabetu, které ohrožují zdraví a život diabetika v kteroukoliv dobu nehledě na délku trvání nemoci. Do akutních komplikací patří hypoglykémie, hyperglykémie a diabetické kóma.

4.1 HYPOGLYKÉMIE

Při hypoglykemii dochází k poklesu glykémie pod dolní hranici 3,3 mmol/l. K poklesu glykémie může dojít náhle během několika minut či hodin, nebo může být pokles postupný a delší, když se hypoglykémie vyvíjí v době působení velmi pomalu se vstřebávajícího inzulínového preparátu. Organismus se v této akutní situaci brání vyplavováním kontraregulačních hormonů. Mezi kontraregulační hormony patří například glukagon, adrenalin, nebo růstový hormon, které svým působením stimulují tvorbu glukózy v játrech a to jaterní glukoneogenezi a glykogenolýzu. Uvolňování těchto hormonů do krve je provázeno subjektivní i objektivní hypoglykemickou symptomatologií.

Mezi příznaky hypoglykémie patří únava, bolest hlavy, pocení, zrychlený puls, pocit hladu či třes rukou. Tyto příznaky bývají kombinovány s psychickými projevy, patří mezi ně neklid, úzkost či deprese. V pokročilé fázi hypoglykémie se vyskytují neurologické příznaky, jako jsou poruchy řeči, vidění a může se zhoršovat koordinace pohybu. Při nedostatku glukózy pro správnou funkci nervových buněk se tento stav označuje jako neuroglykopenie. Příznaky takto závažného deficitu mohou dospět až do těžké poruchy vědomí, křečí či až do kómatózního stavu. Ke vzniku hypoglykémie dochází při nadměrné dávce aplikovaného inzulínu, při nedostatku glycidů ve stravě, při nadměrném fyzickém zatěžování organismu či při zvýšeném množství příjmu alkoholu.

Jelikož může hypoglykémie vzniknout náhle a může se rychle prohlubovat, je důležitý okamžitý a rychlý léčebný zásah. Když má pacient lehčí hypoglykémii, s hodnotou glykémie kolem 3 mmol/l, má pacient většinou pocit hladu a stačí mu tak podat perorálně složené glycidy ve formě pečiva, v množství 15 - 30 g sacharidů. Klesá-li glykémie pod 3,0 mmol/l a pacient má výraznější příznaky hypoglykémie, je nutné podat perorálně monosacharidy či disacharidy, které by se měly rozpustit v nápoji a to v množství 15 - 30 g, a potom ještě podat pečivo nebo ovoce, které bude odpovídat 30 g sacharidů.

Pokud pacient nemůže polykat, je možné podat sacharidy rektálně ve formě nálevu či intravenózně. Každý pacient, který se léčí inzulínem, by měl mít pro případ akutní hypoglykémie glukagon. Po aplikování glukagonu se v organismu ze zásob uvolní glukóza, která zvýší glykémii a zlepší na krátkou dobu vědomí nemocného. Po aplikaci glukagonu je důležité podat ještě ihned sacharidy. Pokud trvá porucha vědomí i po aplikaci glukagonu, je potřeba podat ihned glukózu ve formě 40% roztoku intravenózně.

Po akutní léčbě hypoglykémie je potřeba ihned upravit chybný režim, aby se tato komplikace již neopakovala (BRÁZDOVÁ, 2000).

4.2 HYPERGLYKÉMIE

Při hyperglykemii dochází ke zvýšení glykémie nad 7,0 mmol/l, ale příznaky se mnohdy objevují až od hodnot 10 - 15 mmol/l. Pokud dojde ke zvýšení glykémie nad 15 mmol/l, jedná se o velmi nebezpečný stav, jelikož může dojít k velkému odvodnění organismu a k nebezpečné ketoacidóze.

Mezi příznaky hyperglykémie patří často celková slabost a bolest hlavy. Těžká hyperglykémie se projevuje velkou žízní, častým močením a pocitem sucha v ústech. Při pokračující hyperglykemii dochází k vzestupu ketolátek a pacient trpí nechutenstvím, nevolností až pocitem na zvracení, někdy má i bolesti břicha. Pokud hrozí bezvědomí je dech pacienta výrazně cítit po acetonu, prohlubuje se jeho dýchání, dochází k bezvědomí a ke křečím. Ke vzniku hyperglykémie může dojít při nesprávném podání inzulínu, a to buď podáním malé dávky, nebo úplným vynecháním inzulínu či jiných léků na léčbu diabetu, dále příčinou vzniku bývá závažná chyba v dietě pacienta, infekční onemocnění či stres.

Při projevech hyperglykémie je potřeba glukometrem zjistit jak vysoká je glykémie. Při glykémii 20 mmol/l nebo při nevýrazných typických příznacích hyperglykémie je vhodné ověřit přítomnost ketolátek v moči. Pacient by měl pít dostatek tekutin, nejlépe minerálních, pokud je pacient léčen inzulínem, tak by se mu měl podle potřeby přidat inzulín.

Při nedocílení nižší glykémie a při projevech poruch vědomí či bezvědomí je nutné zavolat záchrannou službu (SLUNSKÁ A KOLEKTIV, 2013).

4.3 DIABETICKÉ KÓMA

Diabetické kóma se rozlišuje dle metabolického průběhu do tří forem a to na ketoacidotické, neketoacidotické a na laktátovou acidózu.

Ketoacidotické diabetické kóma se vyznačuje hyperglykemií a pozitivní ketonurií. Hodnota pH krve klesá pod 7,2 kvůli nedostatku bikarbonátů a stoupající koncentraci vodíkových iontů v krvi. S tímto se setkáváme při manifestaci diabetu 1. typu nebo v průběhu onemocnění při chybné terapii či v nezvládnutelné zátěžové situaci (infekci, stresu). Příčina příznaků je zpočátku shodná s projevy hyperglykémie, tj. nedostatek inzulínu a zvýšené vylučování kontraregulačních hormonů. Při nedostatku inzulínu nastává hyperglykémie, která způsobuje osmotickou diurézu a sekundárně dehydrataci organismu. Hemokoncentrace způsobuje zvýšení hyperglykémie. Následkem kontraregulačního vlivu dochází k uvolňování mastných kyselin z tukové tkáně a k jejich oxidaci v játrech se vznikem ketolátek, které jsou kyselé povahy. Při zvýšené kyselosti organismu je ve vydechovaném vzduchu diabetika cítit acetonový zápach a diabetik zrychleně dýchá, jelikož se organismus snaží snižovat pH vnitřního prostředí. Stav způsobuje i poruchu iontové rovnováhy. Léčba tohoto stavu spočívá v intravenózní hydrataci, intravenózní inzulínové substituci a substituci minerálů za přísného monitorování klinického stavu a vnitřního prostředí.

Neketoacidotické, hyperosmolární diabetické kóma se projevuje výraznou hyperglykemií bez ketonemie. Toto kóma je vždy spojeno s těžkou dehydratací, jejímž následkem může být ledvinné selhání z hypoperfuze. Tento stav se vyskytuje spíše u diabetu 2. typu.

Laktátová acidóza je stav, při kterém je porucha acidobazické rovnováhy organismu způsobena hromaděním metabolitu laktátu. Stav je provázen tkáňovou hypoxií, například při ICHS, nebo vzniká následkem toxického účinku některých látek, například biguanidů.

Každý nemocný s diabetem by měl nosit vždy u sebe pro případ poruchy vědomí viditelnou informaci o svém onemocnění a příslušné léčebné prostředky v případě vzniku takto závažných stavů (BRÁZDOVÁ, 2000).

5 CHRONICKÉ KOMPLIKACE

Diabetes je celoživotní onemocnění, které po letech vyvolává změny v organismu. Tyto změny se označují jako chronické komplikace diabetu. U pacientů s diabetem dochází k orgánovému postižení, které je specifické pro diabetes a k nesespecifickému orgánovému postižení.

Orgánová postižení specifická pro diabetes mellitus:

- diabetická retinopatie
- diabetická nefropatie
- diabetická neuropatie

Orgánová postižení nespecifická pro diabetes:

- makroangiopatie - je orgánové postižení vznikající na základě poškození velkých cév, ischemické choroby srdeční, ischemické choroby dolních končetin, cévní mozkové příhody
- mikroangiopatie - je orgánové postižení, které vzniká na základě poškození drobných cév (BRÁZDOVÁ, 2000).

5.1 DIABETICKÁ RETINOPATIE

Při diabetické retinopatii dochází k poškození retinálních cév a kapilár. Tato komplikace často způsobuje těžké postižení zrakových funkcí a v některých případech může diabetik i oslepnout. U diabetu 1. typu nebývá diabetická retinopatie při zjištění diagnózy přítomna. Riziko vzniku stoupá až po několikaletém trvání diabetu. U diabetu 2. typu bývá při zjištění onemocnění diabetická retinopatie často přítomna. Podle toho jak je retinopatie závažná se dělí na neproliferativní a proliferativní. Při vyšetřeních se zjišťuje přítomnost diabetické makulopatie, což je edém různého charakteru, který způsobuje různé patologické změny na sítnici a je hlavní příčinou slepoty. Hlavním projevem diabetické retinopatie je zhoršení zrakové ostrosti (VALEŠOVÁ, HYCL, 2002).

5.2 DIABETICKÁ NEFROPATIE

Diabetická nefropatie se definuje jako postižení ledvin, které vzniká jako specifický důsledek diabetické metabolické odchylky a které má charakteristický morfologický podklad. Příčinou vzniku diabetické nefropatie je dlouhodobá hyperglykémie pacientů s diabetem.

Při tomto onemocnění dochází k morfologické změně ledvinových glomerulů, které může způsobit špatnou funkci ledvin nebo i jejich selhání. Pro počáteční stadium diabetické nefropatie je typické zvýšené vylučování albuminu do moči (30 - 300 mg/24h), které se nazývá mikroalbuminurie. Manifestní forma tohoto onemocnění se projevuje proteinurií, hypertenzí (často obtížně korigovatelnou), poruchou renální funkce s postupně postupujícím poklesem glomerulární filtrace.

Důležitým preventivním opatřením vzniku diabetické nefropatie je zajistit optimální metabolickou kompenzaci diabetu již od počátku onemocnění (BOUČEK, 2011).

5.3 DIABETICKÁ NEUROPATIE

Diabetická neuropatie je nejčastější chronickou komplikací diabetu mellitu 1. a 2. typu. U diabetiků 2. typu se vyskytuje neuropatické onemocnění více než u diabetiků 1. typu.

„Diabetická neuropatie se definuje jako nezánettivé poškození funkce a struktury periferních somatických nebo autonomních nervů na podkladě metabolicko-vaskulární patofyziologie.“ (EDELSBERGER, 2008, str. 8)

Onemocnění postihuje různé oblasti nervového systému, takže se projevuje různými klinickými projevy. Podle toho jaké nervy jsou postižené, se diabetická neuropatie rozlišuje na 2 základní formy a to na periferní a autonomní neuropatii.

Periferní neuropatie se vyskytuje nejčastěji. V počátečním stádiu bývá tento typ asymptomatický a symptomy se mohou objevit až po několikaletém trvání diabetu, ale při klinickém vyšetření se většinou tato neuropatie odhalí. Hlavním symptomem této chronické komplikace je porucha čítí, která se projevuje částečnou ztrátou vnímání tlaku, tepla, chladu či bolesti, dále pak se projevuje mravenčením, pícháním, pálením nebo brněním končetin, a velice častá je tupá, difúzní a palčivá bolest aker dolních končetin v klidu nejčastěji v noci. Tento typ neuropatie patří k hlavním rizikovým faktorům vzniku syndromu diabetické nohy.

Autonomní neuropatie bývá také dlouhou dobu bez klinických příznaků, ale tato neuropatie je zřídka diagnostikována a léčena. Pokročilé stádium může pacienta ohrozit na životě, jelikož může maskovat například němý infarkt myokardu. Autonomní neuropatií bývají postižené všechny tkáně s autonomní inervací, tedy kardiovaskulární, gastrointestinální a urogenitální systém. Autonomní neuropatie snižuje kvalitu života diabetiků a významně zvyšuje jejich mortalitu (EDELSBERGER, 2008).

5.4 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

V dnešní době nejčastějšími důvody hospitalizace diabetiků 2. typu jsou problémy spojené se syndromem diabetické nohy.

„Syndrom diabetické nohy je definován jako ulcerace nebo postižení hlubokých tkání nohy distálně od kotníků včetně kotníku.“ (JIRKOVSKÁ A KOLEKTIV, 2006, str. 22)

Pojem „syndrom“ obsahuje zároveň i diabetickou neuropatii a různý stupeň ischemie, většinou bývá přítomna i infekce. Hlavní příčinou náchylnosti ke vzniku infekce je dysfunkce imunitního systému, tedy porucha fagocytárních funkcí polymorfonukleárních leukocytů. Syndrom diabetické nohy má tendenci k recidivám, proto bývá často dlouhodobou diagnózou.

Dle klinické klasifikace diabetické nohy podle Wagnera se hloubka ulcerace a přítomná infekce dělí do 5 stupňů:

Stupeň 1 - představuje povrchové ulcerace, které v kůži nepřesahují subkutánní vrstvu.

Stupeň 2 - představuje hlubší ulcerace, které pronikají až do subkutánní tukové vrstvy a zasahují až ke svalům nebo šlachám bez známek významné infekce.

Stupeň 3 - označuje hlubokou ulceraci nebo jakoukoliv ulceraci, která je spojená s hlubokou infekcí.

Stupeň 4 - představuje lokalizovanou gangrénu, která se objevuje nejčastěji na prstech, přední části nohy či na patě. I v tomto případě se může končetina zachránit při zajištění adekvátní vaskularizace.

Stupeň 5 - označuje vážnou extenzivní gangrénu nebo nekrózu, které vyžadují amputaci.

V mnohých případech závažné komplikace syndromu diabetické nohy končí amputací. Amputace je resekce terminální části končetiny a může být buď nízká nebo vysoká.

Aby se předcházelo těmto komplikacím, které významně zhoršují pacientům kvalitu života, je zapotřebí dostatečná edukace a prevence diabetiků. Jako prevence se doporučuje denní péče o nohy včetně prohlížení nohou a při zjištění poranění, vředů, velkých otlaků, puchýřů, zarudnutí kůže či deformit by měl pacient co nejdříve navštívit lékaře. Velice důležitý je také správný výběr obuvi diabetika. Obuv by měla být z kvalitního prodyšného a přírodního materiálu, nejlépe z kůže, měla by být bez podpatku s pružnou dostatečně vysokou plochou vložkou.

Obuv se pro diabetiky v současné době rozděluje do tří kategorií, a to na obuv profylaktickou, terapeutickou a ortopedickou. Profylaktická obuv je pro diabetiky bez pokročilých komplikací, tedy jako prevence při počáteční fázi diabetu. Terapeutická obuv je určena diabetikům pro dlouhodobé odlehčení ulcerací, hojení po amputaci či po chirurgických zákrocích v oblasti nohy. Ortopedická obuv je vyráběna individuálně a je pro diabetiky po nízké amputaci a při závažných deformitách nohou diabetiků (JIRKOVSKÁ A KOLEKTIV, 2006).

6 PSYCHOSOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA

Diabetes mellitus je ovlivňován psychosociálními faktory, jelikož toto onemocnění je chronické, nevyléčitelné a progredující, které nemocného významně omezuje v řadě jeho aktivit a vyžaduje dodržování různých pravidel. I když se od pacientů očekává, že budou žít i nadále „normální“ život, je to pro ně často velice těžké. Celoživotním úkolem nemocného je naučit se sladit důležité zásady nemoci tak, aby mohl žít stále plnohodnotný život.

Psychosociální problémy, které vyplývají z diabetu, mohou zásadně ovlivnit kompenzaci tohoto onemocnění. Při léčbě diabetu by se psychosociální faktory měly brát vždy v úvahu. Úzká spolupráce s klinickým psychologem při případných psychosociálních problémech diabetika napomáhá zlepšit jeho kvalitu života a často i jeho metabolickou kompenzaci.

Reakce pacienta na onemocnění probíhá v několika rovinách:

Rovina psychická - jak pacient svou nemoc, léčbu a omezení z ní vyplývající prožívá, jakou má pro něj nemoc subjektivní důležitost.

Rovina behaviorální - jak se pacient chová a jak jedná.

Rovina sociální - role nemocného, jak ji nemocný přijímá a přizpůsobuje jí ke svému životu s ohledem na očekávání své rodiny a zdravotnického personálu (PELIKÁNOVÁ, BARTOŠ A KOLEKTIV, 2010).

6.1 VLIV NEMOCI NA PSYCHIKU ČLOVĚKA

Onemocnění představuje pro člověka velice náročnou životní situaci, a tudíž působí na jeho psychiku velice nepříznivě, jelikož mění jeho obvyklý způsob života. Nemoc omezuje člověka v jeho běžných zvyklostech, v povolání snižuje výkon, nebo povolání zcela znemožňuje, může narušit nebo i změnit jeho mezilidské vztahy. Nemoc od pacienta vyžaduje určitou míru adaptace k nové situaci.

Proces nemoci je taktéž velmi ovlivněn psychickým stavem pacienta, a to jeho obavami a nadějemi z nemoci, mírou znalostí své choroby, osobnostními charakteristikami, působením rodiny či pracovního prostředí. Každý člověk vnímá svou nemoc jinak, a to z hlediska individuálních rysů své osobnosti, přístupu ke svému zdraví a i podle své sociální situace. Odlišnost přístupu k nemoci každého člověka závisí na sebepojetí, neboli „koncepti já,“ které ovlivňuje chování a jednání jedince (MELLANOVÁ, ČECHOVÁ, ROZSYPALOVÁ, 2014).

Chronický průběh nemoci jako je diabetes může představovat pro člověka z hlediska náročnosti na průběh adaptace až extrémní zátěž, kterou jedinec může někdy hůře zvládat. Adaptace totiž vyžaduje od člověka jeho optimální fungování v rámci onemocnění a výrazně zasahuje do jeho jednotlivých oblastí života. Pacient potřebuje ke zvládnutí takto náročné životní situace maximální podporu, ať už od své rodiny, zdravotnických pracovníků nebo od širšího sociálního prostředí (<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/nemoc-v-prozivani-cloveka-277577>).

Deprese

Ukazuje se, že počet stavů depresí může být zvýšen obzvláště u diabetiků 1. typu, kteří jsou léčeni inzulínem, jelikož mají často strach či fobie z jeho aplikace. U diabetiků 2. typu se mohou také deprese rozvinout, jelikož pacienti tohoto typu jsou často obézní a musí výrazně změnit svůj jídelníček, na který byli zvyklí a zvýšit i fyzickou zátěž. Deprese a úzkostné stavy se mohou u diabetiků projevovat nejrůznějším způsobem, jako jsou poruchy spánku, zvýšená únava, neschopnost koncentrace, smutek či sebevražedné myšlenky. Deprese často mohou vést až k tomu, že pacient ztratí zájem o péči o vlastní diabetes, zájem edukovat se či ztratí zájem o své vlastní zdraví. Ke změně těchto stavů je často nutné zahájit účinnou antidepresivní léčbu (RYBKA A KOLEKTIV, 2006).

Léčba depresí

Neexistují doklady o tom, že proces, kterým diabetes zvyšuje riziko depresí, je biologický, ale jedná se nejspíše o vliv psychogenní. Pozměnění léčby diabetu depresí nezlepší. V léčbě je vždy na prvním místě psychoterapeutický přístup. Diabetik by se neměl utvrzovat v tom, že pocity depresí nejsou nic vážného. Využívá se medikamentózní léčba antidepresivy nevyvolávajícími vedlejší účinky, které by diabetik mohl zaměnit za projevy kolísání glykémie. Někdy ale mohou vyvolat nauzeu nebo bolesti hlavy. Proto je důležité pacientům všechny okolnosti léčby antidepresivy podrobně vysvětlit (RYBKA A KOLEKTIV, 2006).

6.2 SOCIÁLNÍ ASPEKTY DIABETU

Onemocnění diabetem výrazně ovlivňuje život pacienta i po stránce sociální, a to v několika oblastech, nejen v osobních, ale i v profesních vztazích. S těmito omezeními pak souvisí i některé kompenzace, které jsou diabetikům v některých případech ve formě sociálních příspěvků poskytovány.

6.2.1 CESTOVÁNÍ S DIABETEM

Cestovat do vzdálenějších míst není diabetikovi zakazováno, ale je potřeba, aby i na cestách dodržoval určitá pravidla a udržel si tak i nadále kompenzovaný diabetes. Diabetik by měl mít s sebou na cesty vždy dostatečnou zásobu inzulínu i všech dalších léků, které užívá. Měl by mít vždy u sebe kostku cukru či sladkou tyčinku pro případ hypoglykémie. Zásady správné životosprávy, dietního režimu a pravidelné měření glykémie jsou pravidla, na které by diabetik neměl zapomínat ani na cestách. Ať už cestuje diabetik na kratší nebo velkou vzdálenost, měl by nosit u sebe identifikační diabetickou kartu či diabetický náramek pro případ, kdyby se u něj vyskytly náhlé zdravotní potíže. Většinou jde o hypoglykemický kolaps. Při těchto náhlých zdravotních potížích může právě toto označení diabetikovi zachránit život, a to tím, že se urychlí zdravotní pomoc (RYBKA A KOLEKTIV, 2006).

Diabetikům se také doporučuje pro lepší kompenzaci diabetu lázeňská léčba jejich onemocnění. U diabetu 2. typu doporučuje lázeňskou léčbu diabetolog, internista nebo praktický lékař. Léčba diabetu se provádí v Karlových Varech, Luhačovicích, Poděbradech a v lázních Lipová. Pro diabetiky jsou v těchto lázeňských místech dostupné i edukační programy, diabetologické sestry a lékaři.
(http://www.sladidla.cz/lazenska_pece.html)

6.2.2 ZAMĚSTNÁNÍ

Diabetik 1. i 2. typu, který je správně léčen a má kompenzovaný diabetes, může své zaměstnání vykonávat. Zásadně se nedoporučuje povolání jako je hasič, horník, potápěč, pilot a práce ve výškách. Nedoporučuje se také zaměstnání, při kterém se trvale sedí, zaměstnání, které je psychicky náročné, a zaměstnání na směny s nepravidelným stravovacím režimem. Diabetici 2. typu, obzvláště obézní, by neměli vykonávat jakoukoliv funkci v potravinářství, jako je řezník, cukrář a kuchař. Každý diabetik by měl vykonávat zaměstnání, kde je mu umožněno měřit si pravidelně hladinu glykémie, aplikovat inzulin a adekvátně se stravovat (RYBKA A KOLEKTIV, 2006).

Onemocnění diabetem a ani intenzifikovaná léčba inzulinem není sama o sobě důvodem ke snížení pracovní schopnosti a tedy uznání invalidity. Invalidita je stav, jestliže kvůli dlouhodobě nepříznivému zdravotnímu stavu poklesne pracovní schopnost jedince nejméně o 35 %. Tuto problematiku upravuje zákon č. 306/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony, který mimo jiné stanovuje tři stupně invalidity podle míry poklesu pracovní schopnosti:

- invalidita prvního stupně - s poklesem pracovní schopnosti o 35 - 49 %,
- invalidita druhého stupně - s poklesem pracovní schopnosti o 50 - 69 %,
- invalidita třetího stupně - s poklesem pracovní schopnosti nejméně o 70 %.

Nástrojem pro posuzování invalidity je Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č. 359/2009 Sb., kterou se stanoví procentní míry poklesu pracovní schopnosti a náležitosti posudku o invaliditě a upravuje posuzování pracovní schopnosti pro účely invalidity (vyhláška o posuzování invalidity). Tato vyhláška upravuje zejména vlastní proces stanovení míry poklesu pracovní schopnosti, stanovení příčin dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu, hodnocení závažnosti vlivu více zdravotních postižení a dopadu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu na pokles pracovní schopnosti a na schopnost využívat dosažené vzdělání, zkušenosti, znalosti, schopnost pokračovat v předchozí výdělečné činnosti nebo na schopnost rekvalifikace. Vymezuje též náležitosti posudku o invaliditě.
(<http://www.mpsv.cz/cs/7888>)

V příloze této vyhlášky je stanovena i procentní míra poklesu pracovní schopnosti u pacientů s diabetem. Jako posudkové hledisko se hodnotí dlouhodobý obraz metabolické kompenzace diabetu, metabolický profil, dodržování režimových opatření, přítomnost závažných chronických cévních a orgánových diabetických komplikací a přidružených postižení a jejich dopad na celkovou výkonnost. Jednotlivé kategorie podle procentní míry poklesu pracovní schopnosti u pacientů s diabetem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 1 - Procentní míra poklesu pracovní schopnosti u pacientů s diabetem

Druh zdravotního postižení	Míra poklesu pracovní schopnosti v %
<i>minimální funkční postižení:</i> dobrá kompenzace diabetu, bez diabetických komplikací	10
<i>lehké funkční postižení:</i> uspokojivá kompenzace nebo občasné metabolické kolísání, případně incidentní diabetické komplikace	15 - 25
<i>středně těžké funkční postižení:</i> s několika diabetickými komplikacemi lehčího až středního stupně (cévní, oční, neurologické), zachována schopnost zvládat běžné zatížení, některé denní aktivity vykonávány s obtížemi, podle rozsahu postižení	30 - 45
<i>těžké funkční postižení:</i> opakované metabolické dekompenzace (zpravidla více než 2x ročně), progresse chronických komplikací diabetu do úrovně těžkých poruch s omezením zraku, snížením pohyblivosti, poruchami prokrvení, pokles celkové výkonnosti při běžném zatížení, některé denní aktivity omezeny	50 - 60
<i>zvláště těžké funkční postižení:</i> těžké dlouhodobé komplikace diabetu s postižením několika systémů (ztráta zraku, selhání ledvin s nutností chronického dialyzačního léčení, těžká forma diabetické polyneuropatie s těžkými poruchami pohyblivosti, syndrom diabetické nohy, gangrény), některé denní aktivity těžce omezeny	70 - 80

Zdroj: ZVONÍKOVÁ, ČELEDVÁ, ČEVELA, 2010, str. 82

Invalidita prvního a druhého stupně je důvodem pro přiznání částečného invalidního důchodu, v případě invalidity třetího stupně potom vyplývá nárok na plný invalidní důchod. Z uvedené tabulky vyplývá, že částečný invalidní důchod je přiznáván až v případech, kdy jsou přítomny pozdní komplikace diabetu (postižení očí, nervů a ledvin těžšího stupně). Plná invalidita je uznávána pouze v případech, kdy je těžce postiženo několik systémů najednou. Pokud je přítomno více zdravotních postižení, tj. nejen diabetes, ale i další onemocnění vedoucí ke snížení pracovní schopnosti, jako směřodatné se bere to, které má nejvyšší procentuální ohodnocení, jednotlivé míry poklesu pracovní schopnosti se nesčítají.

(<http://www.mojecukrovka.cz/clanek/maji-diabetici-narok-na-invalidni-duchod-3/>)

6.2.3 SEXUÁLNÍ ŽIVOT PŘI DIABETU

Na sexualitu má vliv mnoho psychologických faktorů. Mezi nejčastější příčiny sexuálních obtíží patří různá chronická onemocnění a diabetes mellitus není výjimkou. Pro pacienty je tento problém velice citlivý, proto o něm často neradi mluví. Přitom včasná sexuologická léčba by jim mohla pomoci. U mužů se většinou vyskytují sexuální poruchy více než u žen. Nejčastější sexuální problém u mužů diabetiků je porucha erekce, která se objevuje až u 75 % pacientů. Aby došlo ke zlepšení problémů, doporučuje se docílit dokonalé kompenzace diabetu, nekouřit, omezit alkohol a dbát na pravidelnou fyzickou aktivitu. Čím dříve se diabetik svěřil svému lékaři se svými sexuálními problémy, tím je větší šance na úspěch (RYBKA A KOLEKTIV, 2007).

6.2.4 SOCIÁLNÍ PŘÍSPĚVKY NA LÉČBU DIABETU

Důležitou součástí kompenzovaného diabetu je správný dietní režim diabetika. Výdaje na jídlo představují jednu z největších položek rodinného rozpočtu. Tím víc, pokud některý z členů rodiny má kvůli nemoci předepsanu dietní stravu. Proto v některých případech přispívá na diabetickou dietu stát. Základní podmínkou pro přiznání příspěvku na dietu je, že se jedná o osobu v hmotné nouzi, která pobírá nebo žádá o takzvaný příspěvek na živobytí. Nárok na tento příspěvek vzniká, pokud příjmy žadatele o příspěvek a dalších společně posuzovaných osob nedosahují částky živobytí a žadatel si nemůže tento příjem zvýšit vlastním přičiněním a je tak vážně ohroženo zabezpečení jeho základních životních podmínek, případně mu hrozí vážná újma na zdraví. Částka živobytí se přitom odvíjí od částek existenčního a životního minima a je stanovena pro každou osobu individuálně, na základě hodnocení její snahy a možností.

Zvýšení příspěvku na živobytí osoby z důvodu dietního stravování je stanoveno vyhláškou Ministerstva práce a sociálních věcí č. 389/2011 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o pomoci v hmotné nouzi. Tato vyhláška vymezuje částky, o které se zvyšuje částka živobytí u osob, jejichž zdravotní stav podle doporučení odborného lékaře vyžaduje zvýšené náklady na dietní stravování. Jednotlivé typy diet a výše finančních příspěvků jsou stanoveny taxativně. U diety diabetické se jedná o částku 1130,- Kč měsíčně. Žádost o příspěvek se podává na příslušném kontaktním pracovišti úřadu práce podle místa trvalého bydliště.

(<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/252911-kojite-nebo-mate-cukrovku-muzete-zadat-o-prispevek/>)

Rozsah léků a zdravotních pomůcek, které jsou plně hrazeny ze zdravotního pojištění nebo na které zdravotní pojišťovny přispívají, je poměrně široký. Záleží především na tom, zda je pacient léčen inzulínem či nikoli, a dále na závažnosti zdravotního stavu. Například glukometr musí pacientovi vždy předepsat odborný lékař - diabetolog, který má smlouvu se zdravotní pojišťovnou pacienta. Z veřejného zdravotního pojištění je hrazen na základě schválení revizním lékařem, pokud jsou splněna indikační kritéria. Glukometr je hrazen diabetikům, kteří jsou léčeni intenzifikovaným inzulínovým režimem, tj. aplikují si 3 dávky inzulínu denně nebo užívají inzulínovou pumpu. Podle závažnosti zdravotního stavu se odvíjí rovněž množství diagnostických proužků na stanovení glukózy v krvi, které hradí pojišťovna. (<http://www.ordinace.cz/clanek/narok-na-glukometr-a-diagnosticke-prouzky-pro-diabetiky/>)

7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S DIABETEM MELLITEM

Ošetřovatelská péče u pacientů s diabetem mellitem spočívá v předcházení vzniku závažných komplikací, v monitorování dietní léčby, hladiny glykémie či sledování změn na kůži, zejména na nohou. Také od sestry vyžaduje empatii a psychickou pomoc pacientovi vyrovnat se s jeho nevléčitelným onemocněním.

Mezi hlavní cíle ošetřovatelské péče u pacientů s onemocněním diabetes mellitus, které by měl ošetřovatelský tým dosáhnout, patří:

- dostatečně informovat pacienta o nutném dietním režimu a změně životního stylu,
- naučit pacienta jak rozpoznat a předejít vzniku vážných komplikací,
- zapojit do ošetřování rodinu i pacienta,
- předcházet vzniku komplikací,
- psychicky pacienta podpořit a pomoci mu vyrovnat se s jeho onemocněním.

7.1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U HOSPITALIZOVANÉHO DIABETIKA

Pokud je diabetik hospitalizovaný s nekomplikovaným diabetem, sestra dbá na dodržování léčebného režimu diabetu a snaží se předcházet vzniku komplikací, jako je například hypoglykémie. V rámci diabetické diety sleduje, jaké potraviny nemocnému přinášejí příbuzní a případně je upozorní, které jsou nevhodné. Dohlíží také na pravidelnou stravu diabetika, která má být rozdělena do 6 dávek. Pokud je pacient léčen inzulínem, je důležité mu vysvětlit, aby po jeho aplikaci v určeném intervalu něco snědl, a předejít tak vzniku hypoglykémie. Sestra vede pacienta k dodržování pravidelné životosprávy, která spočívá v dostatku pravidelného pohybu, který je pro toto onemocnění velice prospěšný. Sestra také dbá o pravidelnou hygienu diabetika a zvláštní pozornost věnuje především kožním záhybům a řasám a při stříhání nehtů upozorní diabetika, aby nedošlo k porušení kůže z důvodu špatného hojení ran diabetiků. V průběhu hospitalizace sestra pravidelně měří hladinu glykémie v krvi pomocí glukometru a následně podává inzulín (pokud si ho pacient nepodává sám) či PAD. Při léčbě PAD sestra sleduje u diabetika jejich možné nežádoucí účinky. Dále sestra sleduje fyziologické funkce, přítomnost ketolátek v moči, hmotnost a příznaky vzniku komplikací u diabetika (NEJEDLÁ, ŠAFRÁNKOVÁ, 2006).

7.2 NEJČASTĚJŠÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DIABETU

- Neznalost nemoci, její léčby a potřeb individuální péče z důvodu nedostatku informací, nebo jejich špatným výkladem projevující se obavami, mylnými představami, nesprávným plněním pokynů lékaře a vývojem komplikací, kterým bylo možno zabránit.
- Výživa porušená, nedostatečná z důvodu porušené schopnosti náležitě využít živiny projevující se změnou hmotnosti, svalovou slabostí, zvýšenou žízní, polyurií a hyperglykemií.
- Riziko vzniku porušené adaptace z důvodu rozsáhlé změny životního stylu.

- Riziko vzniku infekce z důvodu porušené funkce leukocytů, oběhovými změnami a prodlouženým hojením.
- Riziko vzniku sensorické a percepční poruchy z důvodu endogenní chemické změny, související s metabolismem glukózy a inzulínu a elektrolytovou nerovnováhou.

Diagnózy související s diabetickou ketoacidózou:

- Deficit tělesných tekutin z důvodu zvýšené osmotické diurézy, zvracení a nedostatečného příjmu tekutin projevující se zvýšeným výdejem zředěné moče, slabostí, žízní, náhlým váhovým úbytkem, hypotenzí, tachykardií, zpomalenou náplní kapilár, suchostí sliznic a poklesem kožního turgoru.
- Výživa porušená nedostatečná z důvodu neadekvátního využití živin, sníženého příjmu potravy a zvýšeného metabolismu projevující se ztrátou hmotnosti, slabostí, nezájmem o jídlo, pocitem plnosti žaludku, bolestmi břicha, zvýšeným množstvím ketolátek a nerovnováhou mezi hladinami glukózy a inzulínu.
- Únava z důvodu snížené metabolické produkce, porušeného chemického prostředí v těle a zvýšených energetických nároků projevující se velkým nedostatkem energie, neschopností zatat běžnou pracovní náplň, sníženou výkonností, porušenou schopností soustředění a netečností.
- Riziko vzniku infekce z důvodu vysoké hladiny glukózy, porušené funkce leukocytů, stáze tělesných tekutin, invazivních postupů a poruše oběhu a prokrvení (DOENGES, MOORHOUSE, 2001).

7.3 EDUKACE DIABETIKA

Edukace znamená stálé vzdělávání diabetika v jeho onemocnění. Cílem edukace je naučit diabetika samostatně zvládat diabetes bez závažných následků. Slouží také k lepší spolupráci diabetika se zdravotnickým týmem. Je velice důležitou součástí úspěšné léčby diabetu. Edukace se zahajuje prvním setkáním pacienta s lékařem či sestrou a nikdy nekončí. Pacientovi jsou dle stavu jeho onemocnění poskytovány aktuální informace a praktické rady, aby došlo ke zlepšení či udržení kompenzace diabetu. Edukační proces se rozděluje do tří fází a to na počáteční neboli základní při objevení diabetu, dále pak komplexní neboli specializovanou, která se provádí po několika týdnech či měsících a cílenou neboli celoživotní. Edukace diabetiků se uskutečňuje formou edukačních programů. Edukační program probíhá v příjemném a přátelském prostředí především formou besedy nebo diskuze, kde pacienti sdělují své zkušenosti a vzájemně se motivují. Nezbytnou součástí edukačního programu jsou praktické ukázky, praktické ukázky samotným pacientem opakování, dostatek edukačních materiálů či názorné praktické pomůcky. Edukační program by měl pacientům pomoci jak po stránce zdravotní, tak i po stránce psychické. Edukační programy probíhají v edukačních centrech, kde jsou diabetikům nápomocny diabetologičtí lékaři, edukační diabetologické sestry, edukační dietní sestry, podiatrické sestry pečující o syndrom diabetické nohy, psychologové a sociální pracovníci.

Náplň edukace diabetiků léčených inzulínem:

1. Podstata léčby diabetu inzulínem, druhy inzulínů a mechanismus účinku inzulínu.
2. Praktický nácvik aplikace inzulínu včetně zacházení s pomůckami k aplikaci, místa vpichu, uchovávání inzulínu.
3. Praktická cvičení k samostatné kontrole glykémie, glykosurie a krevního tlaku, vedení záznamu glykemií a dávek inzulínu.
4. Informace o akutních komplikacích diabetu: hyperglykémie, hypoglykémie, ketoacidóza, prevence, příznaky, léčba.
5. Hlavní zásady dietní léčby, rozdělení potravin podle druhu a obsahu sacharidů, náhradní sladidla, počítání výměnných jednotek, dietní léčba při nadvaze, ukázky jídelníčků.
6. Upravování dávek inzulínu dle glykémie.
7. Fyzická aktivita v léčbě diabetu a její význam, vliv fyzické zátěže na glykémii.
8. Psychické problémy diabetiků a jejich vliv na kompenzaci diabetu.
9. Prevence a léčba diabetické nohy.
10. Prevence a léčba pozdních komplikací diabetu: neuropatie, nefropatie, retinopatie.
11. Sociální problémy diabetiků.

Náplň edukace diabetiků 2. typu neléčených inzulínem:

1. Podstata diabetu 2. typu, inzulínová rezistence, mechanismus působení inzulínu.
2. Praktická cvičení k samostatné kontrole glykosurie, glykémie, vedení záznamů.
3. Prevence a léčba akutních komplikací diabetu: hypoglykémie, hyperglykémie.
4. Dietní léčba diabetu, redukční dieta, praktická cvičení v odhadu energie, druhu a obsahu tuků v potravinách, sestavování jídelníčků.
5. Mechanismus účinku perorálních antidiabetik.
6. Prevence a léčba diabetické nohy, pravidelná kontrola nohou, vhodná obuv, souvislost cévního onemocnění a neuropatie.
7. Fyzická aktivita a její význam v léčbě diabetu.
8. Prevence a léčba pozdních komplikací diabetu: neuropatie, retinopatie, nefropatie.
9. Psychické problémy diabetika a jejich vliv na kompenzaci diabetu.
10. Sociální problematika diabetiků.

Edukace diabetikům napomáhá zlepšit kvalitu života jejich chronického onemocnění, zabránit či snížit progresi pozdních komplikací a zachovat plnou průceschopnost (<http://www.diazivot.cz/data/standardy/5-edukace.pdf>).

8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES DLE VIRGINIE HENDERSON

Virginie Hendersonová byla velice vzdělaná americká sestra, která se velice věnovala ošetřovatelskému výzkumu, byla autorkou první definice ošetřovatelství a velký důraz kladla na vzdělanost a ošetřovatelskou praxi sester. Velkou pozornost věnovala zejména potřebám pacientů.

Ošetřovatelský proces dle Hendersonové je zařazen mezi humanistické koncepční modely. Jeho cílem je udržet jedince soběstačného, nezávislého na svém okolí tak, aby byl schopen hodnotně žít.

Je zaměřen na čtyři základní potřeby člověka, a to na biologickou, psychickou, sociální a spirituální, jež jsou souhrnem čtrnácti elementárních potřeb, které by měla sestra v případě poruchy pacientům zajistit, patří mezi ně:

1. normální dýchání
2. dostatečný příjem potravy a tekutin
3. vylučování
4. pohyb a udržování vhodné polohy
5. spánek a odpočinek
6. vhodné oblečení, oblékání a svlékání
7. udržování fyziologické tělesné teploty
8. udržování upravenosti a čistoty těla
9. odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých
10. komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů
11. vyznávání vlastní víry
12. smysluplná práce
13. hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace
14. učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení

Podle Hendersonové probíhá poskytování základní ošetřovatelské péče ve třech fázích:

1. fáze: Sestra zjistí, ve které ze čtrnácti oblastí základních potřeb nemá pacient dostatek sil, vůle nebo vědomostí, plánuje zásahy a také je realizuje.

2. fáze: Následuje po poskytnutí adekvátní pomoci pacientovi, jež se projeví zlepšením zdravotního stavu i zlepšením soběstačnosti pacienta, nové události sestra musí zaznamenat do změny plánu péče.

3. fáze: Je soustředěna na edukaci pacienta a jeho rodiny.

Poskytování a plánování péče v oblasti potřeb je velice ovlivněno věkem pacienta jeho temperamentem, sociokulturním postavením, jeho tělesným i duševním stavem, ale i patologickým stavem a symptomy (PAVLÍKOVÁ, 2005).

8.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O PACIENTOVI

Tabulka č. 2 - Identifikační údaje o pacientovi

Jméno a příjmení:	xxx
Pohlaví:	muž
Datum narození:	1954
Věk:	59 let
Adresa bydliště a telefon:	Praha 2
Adresa příbuzných:	Praha 2
Rodné číslo:	xxx
Číslo pojišťovny:	111
Vzdělání:	SOU
Zaměstnání:	důchodce
Stav:	ženatý
Státní příslušnost:	ČR
Datum přijetí:	17. 7. 2013
Typ přijetí:	neplánovaný
Oddělení:	III. Interní klinika VFN, odd. C
Ošetřující lékař:	MUDr. Brábníková Kristýna

Důvod přijetí udávaný pacientem: Výrazné zhoršení cukrovky, špatné dýchání.

Medicínská diagnóza hlavní: Dekompenzovaný diabetes mellitus 2. typu (hyperglykémie).

Medicínské diagnózy vedlejší: CHOPN, polyurie, obezita III. stupně

Tabulka č. 3 - Vitální funkce při přijetí

Výška:	183 cm
Hmotnost:	151 kg
BMI:	45 kg/cm ²
TK:	145/96 mmHg
P:	80/min
D:	14/min
TT:	36,7 °C
Krevní skupina:	B+
Pohyblivost:	úplná
Stav vědomí:	při vědomí, orientovaný

Nynější onemocnění: Pacient 59 let, byl přijat dne 17.7 2013 na III. Interní kliniku pro dekompenzovaný diabetes 2. typu, jehož glykémie se několik dní pohybovala na hodnotě 27 mmol/l, pacient trpěl nauzeou, zvracel 4x bez příměsí a ztíženě dýchal.

Informační zdroje: ošetřovatelská dokumentace, lékařská dokumentace, rozhovor s pacientem, informace od sester.

8.2 ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza

Matka: zemřela ve vyšším věku na infarkt myokardu

Otec: angina pectoris, jinak zdrav

Sourozenci: sestra arteriální hypertenze

Děti: 2, syn a dcera, zdraví

Osobní anamnéza

Překonané a chronické onemocnění: běžná dětská onemocnění, od roku 2001 diabetes mellitus 2. Typu, CHOPN, arteriální hypertenze

Hospitalizace a operace: 2008 operace hemeroidů, 1974 autonehoda, operace fraktury PDK

Úrazy: 1974 autonehoda s komocí mozku a frakturou PDK, 1982 fraktura LDK, 2011 fraktura 2. prstu na PDK

Transfúze: 0

Léková anamnéza

Tabulka č. 4 - Léková anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Anopyrin	Tbl.	100 mg	0-1-0	antifibrinolytika
Siofor	Tbl.	1000 mg	1-0-1	perorální antidiabetika
Prestarium Neo Combi	Tbl.	10 mg	1-0-1	antihypertenziva
Bisoprolol Mylan	Tbl.	5 mg	0-0-1	Sympatolytika
Furon	Tbl.	40 mg	2-0-0	diuretika
Humalog Kwikpen		100 iu/ml	40j-40j-40j	antidiabetika

Alergologická anamnéza

Léky: neguje

Potraviny: neguje

Chemické látky: neguje

Jiné: neguje

Abúzy

Alkohol: nepije

Kouření: do roku 2012 kouřil 10 cigaret denně, v současné době kouří 3 cigarety denně

Káva: 2x denně

Léky: žádné

Jiné drogy: žádné nikdy nebral

Urologická anamnéza

Překonané urologické onemocnění: několiknásobné infekce dolních močových cest

Poslední návštěva u urologa: květen 2013

Samovyšetřování varlat: neprovádí

Sociální anamnéza

Stav: ženatý

Bytové podmínky: žije s manželkou v bytě ve 3. patře s výtahem

Vztahy, role a interakce v rodině: vztahy v rodině dobré, s manželkou má 2 děti, které je často navštěvují, role: manžel, otec, syn, děda, bratr

Vztahy, role a interakce mimo rodinu: dobré vztahy, role: kamarád, důchodce

Záliby: luštění křížovek, houbaření, čtení detektivek

Volnočasové aktivity: procházky s vnoučaty, sledování televize

Pracovní anamnéza

Vzdělání: SOU

Pracovní zařazení: strojní zámečník

Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého: do roku 2009 zaměstnán v továrně, částečný invalidní důchod od roku 2010

Vztahy na pracovišti: byly dobré

Ekonomické podmínky: přijatelné

Spirituální anamnéza

Náboženské vyznání: ateista

Religiózní praktiky: neprovádí

8.3 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE VIRGINIE HENDERSON ZE DNE 17. 7. 2013

1. Pomoc při dýchání

Objektivně:

Frekvence: Pacient má dle vyšetření 14 dechů za minutu.

Typ dýchání: Pacient má Kussmaulovo dýchání.

Dýchací šelesty: U pacienta nebyly při vyšetření zjištěny žádné dýchací šelesty.

Hloubka: Pacient má nedostatečnou výměnu plynů v plicích. Pacient trpí dušností a ztíženým dýcháním.

Kašel: Pacient netrpí výrazným kašlem.

Sputum: Pacient nevykašlává žádné sputum.

Poloha podporující dýchání: Pacient je seznámen s Fowlerovou a ortopnoickou polohou pro lepší ventilaci.

Pomůcky na udržení polohy: Pacient je informován o případných pomůckách na udržení polohy při případných obtížích (více polštářů pod hlavou, vyvýšení lůžka).

Informace o správném držení těla při stání, ležení, sezení: Pacient je dostatečně informován o vhodných polohách při ležení pro lepší ventilaci.

Emocionální stres: Pacient netrpí emocionálním stresem.

Příznaky narušené výměny plynů: Ztížené dýchání, nemá známky hypoxie či cyanózy.

Teplota prostředí, vlhkost vzduchu, zápach: Pokojová teplota a vlhkost vzduchu vyhovuje pacientově ventilaci.

Subjektivně:

„Občas se mi dýchá špatně kvůli mým nemocným plicím, pomůcky zatím žádné nevyžadují, teplota a vlhkost prostředí mi vyhovuje.“

2. Přijímání jídla a pití

Objektivně:

Chuť k jídlu: Pacient má chuť k jídlu a přijímá potravu dostatečně. Často konzumuje potraviny nevhodné pro diabetes a jeho těžkou obezitu.

Dieta: Pacient má vzhledem k jeho onemocnění dietu číslo 9 (diabetickou).

Příjem množství potravy za 24 hodin: Pacient vzhledem k diabetu přijímá potravu 5x denně.

Těžkosti s přijímáním: Pacient nemá žádné těžkosti s přijímáním potravy.

Strava ovlivněná kulturními zvyky: Pacient nemá žádné speciální kulturní zvyky, které by ovlivňovaly jeho stravu.

Estetika podávání: Strava se podává pacientovi dle standardů nemocničního oddělení.

Intravenózní výživa: Není nutná.

Enterální výživa: Není nutná.

Krmení: Pacient krmení nepotřebuje, je samostatný.

Časový rozvrh stravy v průběhu dne: Pacient má stravu 5x denně, má menší porce kvůli těžké obezitě.

Spolupráce s dietetikem: Pacient spolupracuje s nutričním terapeutem.

Subjektivně:

„V nemocnici mi jídlo docela vyhovuje, akorát je ho méně“.

3. Vylučování

Objektivně:

Vyprazdňování tlustého střeva: Pacient se vyprazdňuje sám bez pomoci.

Stolice: Pacient má pravidelnou stolici.

Barva: Barva stolice je hnědá bez patologické příměsi.

Konzistence: Formovaná.

Používání pomocných prostředků k vyprazdňování: Pacient nepotřebuje pomocné prostředky k vyprazdňování tlustého střeva.

Vylučování moči: Pacient vylučuje moč samostatně.

Odhad množství moči: Pacient mívá množství moči kolem 2000 - 2500 ml/24 hodin.

Frekvence: Vzhledem k onemocnění diabetem mellitem, pacient trpí zvýšenou tvorbou moče a jeho frekvence se pohybuje 12x - 14x denně.

Používání pomůcek: Pacient je informován o vložkách pro inkontinenci moče, které jsou vhodné pro muže.

Změněné vylučování moči: Pacient trpí polyurií s občasnou inkontinencí.

Pocení: Pacient se potí přiměřeně.

Zápach: Pacientovo pocení je bez nějakého výrazného zápachu.

Soukromí a pohodlí v souladu s věkem: Soukromí a pohodlí je zajištěné v rámci možností nemocničního zařízení.

Zvyky: Pacient nemá žádné specifické zvyky pro vylučování.

Subjektivně:

„Kvůli cukrovce trpím častým močením, občas mám únik moči, žádné pomůcky zatím nepotřebuji.“

4. Při pohybu a udržování žádoucího držení těla při chůzi a sezení, ležení, při změně polohy

Objektivně:

Vhodná postel, matrace a povlečení: Pacient má k dispozici polohovací postel, kterou si může dle potřeby polohovat. Povlečení má pacient dle standardů oddělení.

Stolička, křeslo: Pacient má k dispozici noční stolek, křeslo.

Pomoc při neuromotorické nezávislosti: Pacient pomoc nevyžaduje, je neurologicky bez odchylek.

Pomůcky k manipulaci: Pacient nevyžaduje pomůcky pro manipulaci.

Prostředky, edukace pacienta, rodiny: U pacienta i jeho rodiny proběhla edukace o jeho onemocněních a možných komplikacích.

Polohování pacienta: Pacient nevyžaduje polohování.

Výměna postelního prádla: Pacientovo ložní prádlo se vyměňuje dle potřeby pacienta.

Spolupráce s fyzioterapeutem: Pacient denně spolupracuje s fyzioterapeutem, se kterým provádí respirační cvičení.

Subjektivně:

„O svém onemocnění jsem dostatečně informován, denně spolupracuji s paní rehabilitační.“

5. Při odpočinku a spánku

Objektivně:

Kvalita spánku: Pacient má nekvalitní spánek a není dostatečně odpočatý. Pacient trpí v noci spánkovou apnoí a ronchopatií.

Spí celou noc: Pacient se několikrát za noc budí kvůli spánkové apnoei.

Problémy s usínáním: Pacient potřebuje delší dobu k usínání, usíná po dvou hodinách.

Spí přes den, kolik hodin: Pacient spí přes den 3 - 4 hodiny zejména v odpoledních hodinách.

Zvyky při usínání: Pacient nemá žádné speciální zvyky před spaním.

Po probuzení se cítí: Pacient se po probuzení cítí nevyspalý, neodpočatý, je podrážděný a má unavený vzhled.

Léky: Pacient dle ordinace lékaře užívá hypnotika a myorelaxancia pro lepší kvalitu spánku.

Povlečení čisté vyvětrané: Pacientovi je vyměňováno ložní prádlo dle jeho potřeby. Každé ráno se provádí úprava lůžka pacienta.

Hygiena: Pacient vykonává denní hygienu samostatně bez pomoci.

Subjektivně:

„Cítím se nevyspalý a neodpočtinutý, někdy mi trvá déle, než usnu, hygienu provádím denně.“

6. Při výběru oblečení, oblékání, svlékání

Objektivně:

Pomoc při výběru vhodného oblečení: Pacient si vybírá vhodné oblečení většinou samostatně, poradit s vhodným oblečením potřebuje, jen když se chystá ven na vycházku.

Subjektivně:

„Oblékám se sám, jen se občas radím se sestrou, jaké oblečení si mám vzít, když jdu ven.“

7. Při udržování tělesné teploty v rámci fyziologických hodnot

Objektivně:

Výběr oblečení: Pacient si vybírá zejména bavlněné oblečení, pacientův výběr oblečení odpovídá udržení správné tělesné teploty.

Okolní prostředí: Přiměřená teplota pacientovi vyhovuje, bez průvanu.

Měření tělesné teploty: Pacientovi se měří tělesná teplota 2x denně.

Prostředky na snížení teploty: Pacient dle změřených hodnot tělesné teploty nepotřebuje žádné prostředky na snížení teploty.

Subjektivně:

„Myslím, že nemám potíže s udržením tělesné teploty“.

8. Při udržování čistoty, úpravy těla, ochrana pokožky

Objektivně:

Koupání, sprcha, vana: Pacient provádí hygienu 2x denně. Pacient pro hygienu využívá sprchu. Pacient provádí hygienu ráno a večer.

Česání vlasů, čištění nosu, umývání zubů, úprava nehtů, vylepšení vzhledu: Pacient o svůj vzhled pečuje samostatně.

Poskytnutí informací o kosmetických procedurách: Pacient je informován o kosmetických procedurách.

Subjektivně:

„V oblasti hygieny jsem samostatný, nevyžaduji pomoc.“

9. Při odstraňování rizik z okolí, ochrana před násilím, nákazou

Objektivně:

Ochrana před mechanickým zraněním: V pokoji ani v dalších prostorách nemocničního zařízení se nevyskytují předměty, které by mohly přivodit zranění pacienta.

Prevence infekcí: Pacient je informován o prevenci infekcí.

Používání ochranných jednorázových pomůcek: Vše je prováděno za aseptických podmínek. Používají se ochranné pomůcky na všechny ošetrovatelské výkony pacienta, aby se zabránilo vzniku infekce.

Subjektivně:

„Dbám na hygienu a jsem informován o prevenci infekcí a snažím se infekcím předcházet.“

10. Při komunikaci

Objektivně:

Pacient komunikuje s ošetřovatelským týmem dostatečně verbálně. Svěřuje se ošetřovatelskému týmu, jak se cítí a s čím potřebuje pomoci. Celému ošetřovatelskému týmu pacient plně důvěřuje.

Subjektivně:

„Sestry i lékaři se ke mně chovají hezky, vše mi vysvětlí, důvěřuji ošetřovatelskému personálu.“

11. Při vyznávání náboženské víry, přijímání dobra a zla

Objektivně:

Pacient nevyznává žádnou náboženskou víru. Nepotřebuje uspokojovat duchovní potřeby.

Subjektivně:

„Jsem bez vyznání, na žádného boha nevěřím.“

12. Při práci a produktivní činnosti

Objektivně:

Sestra pomáhá naplánovat pacientovi den, snaží se ho co nejvíce aktivizovat, pobízí ho k pozitivnímu myšlení, které mu pomůže k úspěšné léčbě. Pacient spolupracuje s fyzioterapeutem pravidelně.

Subjektivně:

„Snažím se v nemocnici co nejvíce zabavit.“

13. Při odpočinkových (rekreačních) aktivitách

Objektivně:

Pacientovi byl rozvrhnut čas podle jeho zájmů. Pacient má možnost sledovat televizi ve společenské místnosti, připojení na internet pomocí wi-fi, chodit na vycházky, poslouchat rádio.

Subjektivně:

„Denní plán mi vyhovuje, nejraději sleduji televizi ve společenské místnosti.“

14. Při učení

Objektivně:

Pacient je informován o svém onemocnění, o redukční dietě, edukován o prevenci závažných komplikací.

Subjektivně:

„O svých onemocněních jsem plně informován a i o nutnosti zhubnout. Budu se snažit držet dietu, abych něco zhubnul.“

8.4 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

Ordinovaná vyšetření:

Biochemické vyšetření krve - výsledky:

Minerály+Osmolalita: NA: 128, K: 4,8, Cl: 91

Dusíkové metabolity: Urea: 4,4, Kreatinin: 71

Jaterní testy: Bilirubin: 25,5, ALT: 2,04, GGT: 6,75, ALP: 3,04

Bílkoviny: CB: chylózní, CRP: 5,6

Diabetický profil: Glykemie: 30,7, glukóza- glukometr: >27

ABR-krev: pH: 7,421, pCO₂: 4,65, Akt. Bikarbonát: 22,3, Stand. Bikarbonát: 23,3

Krevní obraz: Leu: 8,32, Ery: 4,98, HB: 163, HTC: 0,474, MCV: 95,2, MCH: 32,8, MCHC: 345, RDW: 13,9, MPV: 9,6

Koagulační vyšetření: Quickův test: INR: 0,9, APTT: 26,5

Konzervativní léčba

Dieta: 9

Pohybový režim: Pacient se pohybuje po prostoru pokoje, oddělení a po areálu nemocnice.

RHB: Respirační cvičení, edukace, spolupráce s fyzioterapeutem.

Výživa: Pacient jí 5x denně menší porce.

Medikamentózní léčba

Per os:

Tabulka č. 5 - Medikamentózní léčba per os

Název léku	Síla	Dávkování	Skupina
Siofor	1000 mg	0-1-1	perorální antidiabetika
Anopyrin	100 mg	0-0-1	antifibrinolytika
Bisoprolol Mylan	5 mg	0-0-1	sympatolytika
Prestarium Neo Combi	5 mg	0-0-1	antihypertenziva
Simgal	20 mg	0-0-1	hypolipidemika
Lyrica	300 mg	0-0-1	antiepileptika
Verospiron	25 mg	1-0-0	diuretika
Spiriva	18 RG	0-0-1	antiastmatika

s. c: HMR: 14j-14j-14j, Lantus: 0-0-30j

Intravenózní: Isolyte 500 ml, Ringerův roztok 1000 ml

Per rectum: 0

Chirurgická léčba: není indikována

8.5 SITUAČNÍ ANALÝZA

Pacient 59 let byl přijat na III. Interní kliniku pro dekompenzovaný diabetes 2. typu s hodnotou glykémie 27 mmol/l, pacient měl nauzeu, zvracel 4x bez příměsí a byl dušný. U pacienta byla v úvodu provedena rehydratační terapie, z důvodu častého zvracení při přijetí. Nyní je pacient dostatečně hydratován. Pacientova antidiabetická léčba byla razantně změněna dle jeho stavu. Pravidelně se pacientovi měří hladina glykémie před aplikací inzulínu a její hladina je nižší než při přijetí. Hodnoty glykémie pacienta jsou nyní 19 mmol/l. Pacient trpí stále dušností z důvodu jeho chronického onemocnění CHOPN a nemá účinné dýchání. Pacient trpí polyurií a z tohoto důvodu trpí občasnou inkontinencí moče, převážně v noci. Pacient má druhý den zavedený periferní žilní katétr bez známek infekce, do kterého se mu podává denně infuzní roztok Isolyte 500 ml a Ringerův roztok 1000 ml. Pacient trpí obezitou III. stupně. Jeho obezita je nejvýraznější v pase a na břicho. Díky obezitě má pacient spánkovou apnoei, trpí ronchopatií, cítí se nevyspalý, neodpočatý a je podrážděný. Pacient není dostatečně informován o svém onemocnění a možných komplikacích. Pacient je zcela soběstačný, nevyžaduje pomoc při sebepěči. Pacientovi psychicky pomáhá jeho rodina, která ho pravidelně navštěvuje.

8.6 STANOVENÍ SESTERSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT

Stanovení sesterských diagnóz a uspořádání dle priorit, dle Nanda Taxonomie I (Kapesní průvodce zdravotní sestry)

Aktuální diagnózy

- Dýchání nedostatečné z důvodu chronické obstrukční bronchopulmonální nemoci projevující se dušností.

- Inkontinence moči funkční z důvodu zvýšené tvorby moči projevující se únikem moči před dosažením záchodu.
- Spánková deprivace z důvodu spánkové apnoe projevující se ospalostí během dne.
- Výživa porušená nadměrná z důvodu nadměrného příjmu v poměru k metabolickým požadavkům projevující se obezitou.
- Léčebný režim: individuální neúčinná integrace z důvodu nedostatku informací projevující se nedosažením cílů léčby.

Potencionální diagnózy

- Infekce, riziko vzniku z důvodu zavedení periferního žilního katétru.
- Kožní integrita, riziko porušení z důvodu obezity a metabolického stavu.

8.6.1 AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Diagnóza č. 1

Dýchání nedostatečné z důvodu chronické obstrukční bronchopulmonální nemoci projevující se dušností.

Priorita: střední

Cíl:

dlouhodobý: Pacient bude účinně dýchat - do 2 dnů.

krátkodobý: Pacient si zlepší ventilaci - do 3 hodin.

Výsledná kritéria

1. Pacient si zlepšil ventilaci - do 2 hodin.
2. Pacient chápe příčiny vzniku dušnosti - do 1 dne.
3. Pacient je informován o nutném odvykání kouření vzhledem k jeho onemocnění - do 1 dne.
4. Pacient je seznámen s nutnou změnou životního stylu - do 1 dne.
5. Pacient účinně dýchá - do 1 dne.

Intervence

1. Posuď frekvenci dýchání, hloubku dechu, namáhavost dýchání, typ dýchání do 1 dne - sestra.
2. Kontroluj zbarvení kůže a sliznic pro známky případné hypoxie či cyanózy - denně - sestra.
3. Pomoz pacientovi vypracovat plán k odvyknutí kouření a doporuč mu místa, kam se může obrátit - do 1 dne - sestra.
4. Změř pomocí oxygenometru hodnotu saturace krve kyslíkem - 3x denně - sestra.
5. Kontroluj fyziologické funkce (TK, TT) - denně - sestra.
6. Podej Spiriva k inhalaci - každý večer - sestra.
7. Povšimni si případných emočních projevů, které mohou projevovat hyperventilaci - denně - sestra.
8. Prováděj s pacientem respirační cvičení - denně - fyzioterapeut.

9. Informuj pacienta o polohách pro lepší ventilaci - do 1 dne - sestra.
10. Zapisuj všechny hodnoty do ošetrovatelské dokumentace - denně - sestra.

Realizace 17. 7. 2013

Pacient má frekvenci 25 dechů za minutu, ztíženě dýchá, má Kusmaulovo dýchání s ojedinělými bazálními chrupkami. Pacientova kůže ani sliznice nenaznačují známky hypoxie či cyanózy. S pacientem byl vypracován plán k odvyknutí kouření a byla mu doporučena místa, na které se může obrátit. Pacient chápe, že musí kvůli svému onemocnění přestat kouřit a snaží se nekouřit. Po pravidelném měření saturace krve kyslíkem pomocí oxygenometru byly výsledné hodnoty pohybující se kolem 89%. Pacientův TK je 140/90, TT je 36,6 °C. Pacientovi byla podána Spiriva k inhalaci a dle subjektivních údajů pacienta se cítí po inhalaci trochu lépe. Pacient zaujímá polohu pro lepší dýchání a prováděl respirační cvičení. Pacient nevyzařuje žádné emoční projevy, které by poukazovaly na závažnější hyperventilaci. Vše bylo zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace.

Realizace 18. 7. 2013

Pacient se cítí lépe, účinně dýchá, jeho kůže ani sliznice nenaznačují známky hypoxie, stále prozatím abstinuje bez cigaret. Hodnota saturace krve kyslíkem je 96%. Pacientův TK je 130/80, TT je 36,7 °C. Pacient inhaloval Spiriva. Pacient zaujímá Fowlerovu polohu pro lepší dýchání. Nevyzařuje emoční projevy pro známky hyperventilace. Vše bylo zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení

Cíl byl splněn: Pacient se cítí lépe, necítí se tolik dušný, pravidelně inhaluje Spirivu po kterém se cítí lépe, zvládá dechová cvičení, zaujímá polohu pro lepší dýchání, má účinné dýchání.

Diagnóza č. 2

Inkontinence moči funkční z důvodu zvýšené tvorby moči projevující se únikem moči před příchodem na toaletu.

Priorita: střední

Cíl:

dlouhodobý: Pacient udrží moč v močovém měchýři až do dosažení toalety po dobu hospitalizace.

krátkodobý: Pacient nebude mít tak časté úniky moči do 2 dnů.

Výsledná kritéria

1. Pacient chápe příčiny inkontinence moči - do 1 dne.
2. Pacient má co nejméně časté úniky moči - do 1 dne
3. Pacient je seznámen s možnostmi vedoucí k předcházení inkontinence moči - do 1 dne.
4. Pacient se snaží močit ve vhodnou dobu na vhodném místě - do 1 dne.
5. Pacient se snaží udržovat moč v močovém měchýři až do dosažení toalety – denně.

Intervence

1. Posud' příčiny a vyvolávající faktory inkontinence - do 1 dne - sestra.
2. Seznam pacienta s nácviky držení moči v močovém měchýři - do 1 dne - sestra.
3. Informuj pacienta o dostatečném příjmu tekutin (1500 - 2000 ml) - do 1 dne - sestra.
4. Doporuč pacientovi používání pomůcek pro inkontinenci moče vhodné pro muže - do 1 dne - sestra.
5. Sleduj příjem a výdej moči a zaznamenej hodnoty do dokumentace - denně - sestra.
6. Udržuj cestu k toaletě volnou, zajisti osvětlení v noci, odstraň překážky - denně - sestra.
7. Informuj pacienta o významu zvýšení hygienické péče s využitím ochranných krémů - do 1 dne - sestra.

Realizace 17. 7. 2013

Kvůli onemocnění diabetem mellitem pacient trpí polyurií a tato komplikace je vyvolávajícím faktorem častější inkontinence. Pacient byl seznámen s nácviky pro udržení moče v močovém měchýři a pacient se snaží cviky provádět. Pacientovi byly doporučeny pomůcky pro inkontinenci moče vhodné pro muže. Pacient vypil kolem 1200 ml tekutin a vymočil 2000 ml moči. Pacient má cestu na toaletu bez překážek, v noci je zajištěno osvětlení, signalizační zařízení. Pacient byl seznámen se zvýšením hygienické péče kvůli inkontinenci a pacient zvýšenou hygienu dodržuje.

Realizace 18. 7. 2013

Pacient nemá tak časté úniky moči, snaží se využívat doporučených nácviků pro udržení moče v močovém měchýři. Pacient vypil 1100 ml tekutin a vymočil 1750 ml moči. Pacient na noc vyžaduje plenu pro únik moči.

Hodnocení

Cíl byl částečně splněn: Pacient už nemá tak časté úniky moči, používá pomůcky pro inkontinenci moče, snaží se udržet moč v močovém měchýři pomocí cviků. Pokračování v nastavených intervencích, nácviky pro udržení moče v močovém měchýři, zvýšená hygiena, pomůcky pro inkontinenci moče.

Diagnóza č. 3

Spánková deprivace z důvodu spánkové apnoe projevující se ospalostí během dne.

Priorita: střední

Cíl:

dlouhodobý: Pacient se bude cítit vyspalý a odpočatý po dobu hospitalizace.

krátkodobý: Pacient si zlepšil spánek a odpočinek do 2 dnů.

Výsledná kritéria

1. Pacient chápe svou poruchu spánku - do 1 dne.
2. Pacient je informován o přizpůsobení životního stylu vyhovující biochronologickým rytmům - do 1 dne.
3. Pacient je poučen o nespávání během dne pro lepší kvalitu spánku v noci - do 1 dne.

4. Pacient se snaží aktivizovat během dne pro lepší kvalitu spánku - denně.
5. Pacient si zlepšil spánek a odpočinek - do 1 dne.
6. Pacient bude vyspalý a odpočatý - denně.

Intervence

1. Zjistí délku trvání spánkové apnoe - do 1 dne - sestra.
2. Vyslechni subjektivní potíže pacienta o kvalitě spánku - do 1 dne - sestra.
3. Zjistí objektivní důsledky spánkové apnoe pro kvalitu spánku - do 1 dne - sestra.
4. Posud' prospěšné i škodlivé zvyky pacienta před spaním - do 1 dne - sestra.
5. Podej Hypnotika dle ordinace lékaře pro lepší kvalitu spánku a sleduj účinek - denně - sestra.
6. Odstraň rušivé podněty narušující kvalitu spánku - do 1 dne - sestra.
7. Aktivizuj pacienta a pobízej ho k fyzické aktivitě - denně - sestra.

Realizace 17. 7. 2013

Pacient trpí spánkovou apnoí již třetím rokem, chirurgická léčba mu zatím doporučena nebyla. Po rozhovoru s pacientem se subjektivně cítí nevyspalý, neodpočatý, je podrážděný, ospalý a pospával během dne 4 hodiny. Objektivně je na pacientovi vidět, že není dostatečně odpočatý, pospává běžně 3 hodiny během dne a v noci trpí ronchopatií. Pacient se snaží pro lepší kvalitu kvůli polyurii nepít tekutiny dvě hodiny před spaním, aby jeho spánek nenarušovalo chození na toaletu. Pacientovi byly podány Hypnotika dle ordinace lékaře pro lepší kvalitu spánku. Na pokoji pacienta se nenacházejí žádné rušivé podněty, které by pacientův spánek narušovaly. Pacient se snaží po doporučení sestry se fyzicky aktivovat a nespávat tak během dne.

Realizace 18. 7. 2013

Pacient se snaží aktivizovat během dne, sledoval televizi ve společenské místnosti pro pacienty, byl se projít po areálu nemocnice. Účinky léků pro lepší kvalitu spánku mají na pacienta příznivý vliv, pacient v noci mnohem lépe spí a cítí se odpočinutý.

Hodnocení

Cíl byl splněn: Pacient si zlepšil svůj spánek. Cítí se vyspalý a odpočinutý.

Diagnóza č. 4

Výživa porušená nadměrná z důvodu nadměrného příjmu v poměru k metabolickým požadavkům projevující se obezitou.

Priorita: střední

Cíl:

dlouhodobý: Pacient si osvojí změnu životního stylu a způsob příjmu potravy - po dobu hospitalizace.

krátkodobý: Pacient přijme neidealizovaný obraz sebe sama - do 1 dne.

Výsledná kritéria

1. Pacient chápe změnu životního stylu a způsob příjmu potravy - do 2 hodin.
2. Pacient spolupracuje s nutričním terapeutem - denně.
3. Pacient má tendence snížit svou hmotnost - do 2 dnů.
4. Pacient přijímá neidealizovaný obraz sebe sama - do 2 hodin.
5. Pacient má tendence si osvojit změnu životního stylu - do 1 dne.

Intervence

1. Pomoz pacientovi sestavit jídelníček pro snížení hmotnosti - do 1 dne - nutriční terapeut.
2. Zdůrazni nutnost dostatečného příjmu tekutin - denně - sestra.
3. Prodiskutuj s pacientem nevhodné stravovací návyky - do 1 dne - sestra.
4. Važ pacientovu hmotnost a výsledky zaznamenávej do dokumentace - denně - sestra.
5. Pobízej pacienta k pravidelné fyzické aktivitě - denně - sestra.
6. Poskytni pacientovi informace o konkrétní nutriční potřebě - do 1 dne - nutriční terapeut.

Realizace 19. 7. 2013

Nutriční terapeutka pomohla pacientovi sestavit jídelníček na snížení hmotnosti s přihlédnutím na důležitou výživu při diabetu mellitu. Probrala s pacientem složení stravy, podíl jednotlivých živin, kalorické hodnoty, celkové množství a rozvržení jednotlivých porcí v průběhu dne. Po doporučení pacient dodržuje pitný režim a za den vypil 1500 ml tekutin. Pacient je informován o nevhodných potravinách, které by už neměl kvůli redukci hmotnosti a diabetu mellitu nadále konzumovat. Pacientova hmotnost po zvážení je 150 kg. Pacient se snaží vykonávat fyzickou aktivitu a aktivizovat se. Odpoledne byl na procházce po areálu nemocnice, sledoval televizi ve společenské místnosti pro pacienty. Nutriční terapeutka pacientovi vysvětlila nutnost snížit jeho hmotnost kvůli jeho zdravotnímu stavu a předejít tak závažným komplikacím. Pacient nutnou redukci své hmotnosti chápe.

Hodnocení

Cíl byl splněn: Pacient má zájem změnit svůj životní styl, přijal neidealizovaný obraz sebe sama, snaží se snížit svou hmotnost a zabránit tak závažným komplikacím, které mohou díky obezitě nastat.

8.6.2 POTENCIONÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Infekce, riziko vzniku z důvodu zavedení periferního žilního katétru.

Priorita: nízká

Cíl:

dlouhodobý: Pacient si udrží místo zavedení periferního žilního katétru bez známek infekce po dobu hospitalizace.

krátkodobý: Pacient si osvojí způsoby jak předcházet vzniku infekce v místě zavedení periferního žilního katétru - do 1 dne.

Výsledná kritéria

1. Pacient je informován o způsobech jak předcházet vzniku infekce - do 5 hodin.
2. Pacient chápe rizikové faktory vzniku infekce - do 4 hodin.
3. Pacient se snaží předcházet vzniku infekce - do 6 hodin.
4. Pacient zná způsoby jak předcházet infekci - do 3 hodin.
5. Pacient si udržuje místo zavedení periferního žilního katétru bez známek infekce - denně.

Intervence

1. Při ošetřování periferního žilního katétru dodržuj vždy aseptický přístup - denně - sestra.
2. Všímej si rizikových faktorů vzniku infekce - denně - sestra.
3. Kontroluj průchodnost periferního žilního katétru a jeho okolí - denně - sestra.
4. Informuj pacienta o riziku a známkách infekce - do 1 dne - sestra.
5. Kontroluj kůži v místě zavedení periferního žilního katétru - denně - sestra.

Realizace 17. 7. - 20. 7. 2013

Při ošetřování periferního žilního katétru byl vždy dodržován aseptický přístup. Pravidelně se kontrovala průchodnost periferního žilního katétru a místo vpichu. Místo zavedení periferního žilního katétru je bez známek infekce. Pacient je informován o rizicích vzniku infekce.

Hodnocení

Cíl byl splněn: Pacient měl místo zavedení bez známek infekce. Pacient si udržoval místo zavedení periferního žilního katétru bez známek infekce.

8.7 CELKOVÉ HODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientův stav se v rámci lékařské a ošetrovatelské péče zlepšil. Po razantně změněné antidiabetické léčbě se pacientův dekompenzovaný diabetes dostal do výrazně lepších hodnot. Jeho hodnoty glykémie byly mnohem přijatelnější než při přijetí. Na dušnost mu byly doporučeny vhodné polohy pro lepší ventilaci, které pacient prováděl, pravidelně inhaluje Spiriva, dle subjektivních údajů se mu dýchá lépe, provádí respirační cvičení a jeho změřené hodnoty saturace krve kyslíkem ukazují účinné dýchání. Byl s ním vypracován plán na odvykání kouření a doporučena místa, kam se může obrátit. Pacient pochopil, že musí přestat kouřit kvůli jeho zdravotnímu stavu a po dobu hospitalizace se snažil kouření omezit. Pacient rovněž pochopil, že musí snížit svou hmotnost kvůli hrozcím vážným komplikacím, které by mohly díky obezitě nastat. Snaží se nejíst potraviny, které jsou pro něj nevhodné a má snahu vykonávat fyzickou aktivitu. Pacientovi byly kvůli občasné inkontinenci doporučeny pomůcky pro únik moči a pacient je využívá. Byl seznámen s nácviky pro udržení moči v močovém měchýři a pomocí nich se mu daří nemít tak časté úniky moči. Spánek pacienta je mnohem kvalitnější než při přijetí. Pacient se nyní cítí vyspalý a odpočatý. Pacient byl podrobně informován o svém onemocnění i možných závažných komplikacích, které mohou nastat, pokud nezmění a nebude udržovat lepší životní styl. Pacient se vždy snažil plně spolupracovat s celým ošetrovatelským týmem a edukaci se nebránil. Během hospitalizace nenastaly žádné závažné komplikace.

8.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro pacienta:

1. Zodpovědně přistupovat k diabetu a dalším chorobám.
2. Dodržovat diabetickou dietu a pohybový režim.
3. Snažit se snížit svou hmotnost.
4. Schopnost přijmout nové léčebné postupy dle potřeby.
5. Schopnost monitorovat výsledky své léčby, odhalovat její nežádoucí účinky a správně na ně reagovat.
6. Mít zájem získat znalosti o svých onemocněních.
7. Prožívat duševně kvalitní život.
8. Snažit se nemít tak časté úniky moči a případně využívat pomůcek na inkontinenci moči.
9. Abstinovat v kouření.
10. Udržet diabetes kompenzovaný a předcházet vzniku komplikací.
11. Zachovat si i nadále účinné dýchání.
12. Pravidelně inhalovat Spiriva.
13. Využívat doporučených poloh pro lepší ventilaci.
14. Pravidelně si měřit glykémii, dodržovat inzulinovou a další farmakologickou léčbu.

Doporučení pro všeobecnou sestru:

1. Chápat psychosociální potřeby pacienta.
2. Aktivně přistupovat k onemocnění pacienta.
3. Mít k pacientovi individuální vztah a snažit se uspokojovat jeho potřeby.
4. Umět vyslechnout problémy pacienta a pomoci mu jeho problémy řešit.
5. Zvážit psychologické aspekty onemocnění.
6. Předcházet vzniku komplikací diabetu.
7. Pravidelně měřit hodnoty glykémie.
8. Kontrolovat dostatečné okysličování krve kyslíkem u pacienta.
9. Předcházet vzniku cyanózy.
10. Dostatečně pacienta informovat o jeho onemocněních.
11. Aktivně začleňovat pacienta do léčebného procesu.
12. Pacienta pravidelně aktivizovat a pobízet k fyzické aktivitě.
13. Psychicky pacienta podporovat.
14. Edukovat pacienta o jeho onemocněních a léčbě jeho chorob.
15. Edukovat rodinné příslušníky o léčbě pacienta.

Doporučení pro rodinu pacienta:

1. Pozitivně pacienta motivovat.
2. Pomocť mu a motivovat ho snížit jeho váhu.
3. Pobízet pacienta k fyzické aktivitě.
4. Vytvářet pacientovi psychickou podporu.
5. Pomáhat pacientovi při léčebném procesu.
6. Dohlédnout na dodržování jeho dietního režimu.
7. Mít zájem zachovat kompenzovaný diabetes pacienta a pomáhat mu ho udržet v normě.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo poskytnout bližší informace o diabetu mellitu 2. typu a jeho závažných komplikacích a přispět tak ke zvýšení kvality ošetrovatelské péče o pacienty s tímto onemocněním. Teoretická část shrnuje charakteristiku, léčbu, dietní opatření, akutní a chronické komplikace diabetu, psychosociální problematiku a ošetrovatelskou péči u pacientů s tímto onemocněním. Praktická část byla zaměřena na konkrétního pacienta s touto chorobou, který byl hospitalizován na III. interní klinice, kde jsem vykonávala odbornou praxi. Ke sběru potřebných informací o tomto pacientovi jsem použila koncepční model dle Virginie Henderson, podle kterého jsem se snažila nalézt jeho neuspokojené potřeby a ošetrovatelské problémy. Na základě získané anamnézy, objektivních a subjektivních údajů jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy a jejich prostřednictvím jsem se mu snažila spolu s ošetrovatelským týmem zlepšit jeho stav a uspokojit jeho potřeby.

Díky prostudování odborné literatury a následnému ověření zjištěných faktů v praxi jsem dospěla k závěru, že diabetes mellitus 2. typu vyžaduje od nemocných velmi zodpovědný přístup k nemoci, důsledné dodržování preventivních opatření vzniku závažných komplikací a také striktní dodržování dietního režimu. Současně jsem si ověřila, že toto onemocnění nemá zdaleka jen genetický původ, ale stále více k tomuto onemocnění přispívá neustále se zhoršující životní styl populace a obezita, jejíž výskyt v současné době také stále více narůstá.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BOUČEK, P., 2011. *Diabetická nefropatie*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 978-80-7345-246-9.
2. BRÁZDOVÁ, L., aj., 2000. *Průvodce diabetologií pro zdravotní sestry*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-305-8.
3. DOENGES, M. E., MOORHOUSE, M. F., 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přeprac. a rozšíř. vyd. Z angl. orig. přel. Ivana Suchardová. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-0242-8.
4. EDELSBERGER, T., 2008. *Diabetická neuropatie*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 978-80-7345-171-4.
5. HALUZÍK, M., 2013. *Perorální antidiabetika: Průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 978-80-7345-330-5.
6. JIRKOVSKÁ, A., aj., 2006. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 80-7345-095-X.
7. KAREN, I., SVAČINA, Š., 2011. *Diabetes mellitus v primární péči*. Praha: Axonite. ISBN 978-80-904899-0-5.
8. MELLANOVÁ, A., ČECHOVÁ V., ROZSYPALOVÁ, M., 2014. *Speciální psychologie*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-559-4.
9. PAVLÍKOVÁ, S., 2005. *Modely ošetřovatelství v kostce*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1211-6.
10. PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V., aj., 2010. *Praktická diabetologie*. 4. vyd. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 978-80-7345-216-2.
11. PŘERUŠIČOVÁ, J., aj., 2009. *Léčba inzulinem a diabetes mellitus 2. typu*. Brno: Facta Medica. ISBN-978-80-904260-3-0
12. RYBKA, J., 2007. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: Diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 320. ISBN 978-80-247-1671-8.
13. RYBKA, J., aj., 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-1612-7.
14. SLUNSKÁ, Z., aj., 2013. *Průvodce péčí diabetu*. Brno: Česká lékárna, a.s.
15. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2000. *Obezita a diabetes*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 80-85800-43-8.

16. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M., 2010. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. dotisk. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1777-7.

17. VALEŠOVÁ, L., HYCL, J., 2002. Diabetická retinopatie. Praha: Triton. ISBN 80-7254-230-3.

18. VOKURKA, M., HUGO, J., aj., 2010. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf, s.r.o. ISBN 978-80-7345-202-5.

19. ZVONÍKOVÁ, A., ČELEDVÁ, L., ČEVELA, R., 2010. Základy posuzování invalidity. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3535-1.

BENEŠOVÁ, R., 2011. *Mají diabetici nárok na invalidní důchod?* [online], [cit. 26. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/maji-diabetici-narok-na-invalidni-duchod-3/>.

Co je diabetes mellitus (cukrovka)? [online]. MTE spol. s r. o. [cit. 28. 10. 2013]. Dostupné z: <http://www.mte.cz/cukrovka-diabetes.htm>.

Cukrovka - příznaky [online]. MTE spol. s r. o. [cit. 28. 10. 2013]. Dostupné z: <http://www.mte.cz/cukrovka-a-jeji-priznaky.htm>.

Diabetes mellitus typu 2 [online]. MTE spol. s r. o. [cit. 28. 10. 2013]. Dostupné z: <http://www.mte.cz/diabetes-typu-2.htm>.

Doporučení k edukaci diabetika [online]. Výbor České diabetologické společnosti [cit. 15. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.diazivot.cz/data/standarty/5-edukace.pdf>

FREIWALDOVÁ, P., 2013. *Kojíte nebo máte cukrovku? Můžete žádat o příspěvek* [online], [cit. 26. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/252911-kojite-nebo-mate-cukrovku-muzete-zadat-o-prispevek/>.

Kolektiv autorů, 2013. *Nárok na glukometr a diagnostické proužky pro diabetiky* [online], [cit. 26. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/narok-na-glukometr-a-diagnosticke-prouzky-pro-diabetiky/>.

Lázně a lázeňská péče o diabetiky [online]. UNTRACO, v.o.s. [cit. 27. 2. 2014]. Dostupné z: http://www.sladidla.cz/lazenska_pece.html.

MOROVICSOVÁ, E., 2006. *Nemoc v prožívání člověka* [online], [cit. 15. 2. 2014]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/nemoc-v-prozivani-cloveka-277577>.

Nový způsob posuzování invalidity od 1. ledna 2010 [online]. Ministerstvo práce a sociálních věcí [cit. 27. 2. 2014]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/7888>.

Selfmonitoring [online]. MTE spol. s r. o. [cit. 28. 10. 2013]. Dostupné z: <http://www.mte.cz/selfmonitoring.htm>.

PŘÍLOHA

Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem získala údaje pro zpracování praktické části bakalářské práce s názvem Komplexní ošetrovatelská péče u pacienta s diabetem mellitem 2. typu v průběhu odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., se sídlem Duškova 7, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

V Praze dne 27. 3. 2014

.....
Martina Sechovcová