



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

Šárka Kajumová

Ošetrovatelská péče o pacienta s diabetem mellitem I. typu

Nursing care of the patient with type 1 diabetes mellitus

bakalářská práce

Neratovice, leden 2010

Autor práce: Šárka Kajumová
Studijní program: Ošetřovatelství
Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: Mgr. Hana Heřmanová
Pracoviště vedoucího práce: **Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství**
Datum a rok obhajoby: 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Neratovicích, leden 2010

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní Mgr. Haně Heřmanové a paní MUDr. Janě Houdové za odborné vedení mé práce. Děkuji také svojí rodině za trpělivost a podporu při studiu. Svoji spolužačce Janě Holubové za zapůjčení odborné literatury a cenné konzultace k mé práci, mým kolegyním z DKE za trpělivost, kterou se mnou měli v době zpracovávání mé bakalářské práce.

OBSAH

1. Úvod	7
2. Obecná část	8
2.1 Z historie diabetu	8
2.2 Struktura Langerhansových ostrůvků	8
2.3 Sekrece inzulínu	8
2.4 Účinek inzulínu	9
2.5 Glukagon	9
2.6 Fyziologie glukoregulace	10
2.7 Klasifikace a patogeneze diabetu	11
2.7.1 Diabetes mellitus 1. typu	11
2.7.1.1 Imunitně podmíněný diabetes	11
2.7.1.2 Idiopatický DM typu 1	12
2.7.1.3 Genetické riziko DM typu 1	12
2.7.2 Diabetes mellitus 2. typu	12
2.7.3 Ostatní specifické typy diabetu	13
2.7.4 Hraniční poruchy glukózové homeostázy (HPGH)	13
2.7.5 Diagnostika	13
2.7.6 Akutní komplikace DM I. typu	14
2.7.6.1 Hypoglykemie	14
2.7.6.2 Hyperglykemie	15
2.7.7 Chronické komplikace DM I. typu	15
2.7.7.1 Diabetická nefropatie	16
2.7.7.2 Diabetická retinopatie	16
2.7.7.3 Diabetická neuropatie	16
2.7.8 Léčba	17
2.7.8.1 Dieta	17
2.7.8.2 Léčba inzulínem	19
2.7.8.3 Léčebná tělesná výchova	23
3. Klinická část	25
3.1 Lékařská anamnéza paní A. H.	25
3.2 Interní vyšetření 10. 1. 2010	26
3.3 Výsledky vyšetření 10. 1. 2010	26
4. Ošetřovatelská péče o klientku s diagnózou diabetes mellitus	28

4.1 Ošetrovatelský proces.....	28
4.2 „ Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové	28
4.2.1 12 vzorců Marjory Gordonové:	29
4.3 Ošetrovatelská anamnéza u klientky s lékařskou diagnózou diabetes mellitus I. typu	29
4.3.1 Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví.	30
4.3.2 Výživa a metabolismus.....	30
4.3.3 Vylučování	30
4.3.4 Aktivita, cvičení	31
4.3.5 Spánek a odpočinek	31
4.3.6 Vnímání a poznávání	31
4.3.7 Sebekoncepce, sebeúcta	32
4.3.8 Plnění rolí, mezilidské vztahy	32
4.3.9 Sexualita, reprodukční schopnost.....	32
4.3.10 Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance	32
4.3.11 Víra, přesvědčení, životní hodnoty.....	33
4.3.12 Jiné.....	33
4.4 Přehled ošetrovatelských diagnóz ke dni, kdy je naplánována diabetická kontrola.....	33
4.5 Krátkodobý a dlouhodobý plán, jeho realizace a hodnocení.....	34
4.5.1 Akutní bolest v důsledku zánětlivého procesu	34
4.5.2 Porucha spánku z důvodu akutní bolesti	35
4.5.4 Deficit sebepečce v oblasti hygieny z důvodu snížené pohyblivosti	36
4.5.4 Riziko sociální izolace z důvodu zhoršené pohyblivosti.....	37
4.5.5 Riziko úrazu z důvodu labilní chůze vzhledem k pokročilému věku.....	37
4.6 Psychický stav paní A. H.....	38
4.7 Edukace	38
5. Závěr	40
Seznam zkratk.....	41
Seznam použité literatury	43
Seznam příloh	45

1. Úvod

Téma své bakalářské práce ošetrovatelská péče u pacienta s diabetem mellitem I. typu jsem si zvolila na základě mého dlouhodobého zájmu o tuto problematiku. Pracuji v domově pro seniory a do mé náplně práce patří již osmým rokem péče o diabetiky v našem zařízení. S klienty s diabetem jsem v neustálém kontaktu, provádím u nich pravidelně odběry před diabetickými kontrolami, edukace a pravidelně 1x týdně navštěvuji diabetologa, který má naše klienty ve své péči. Klienti našeho zařízení jsou senioři, proto se zaměřuji na diabetes mellitus ve vyšším věku. Někteří z našich klientů trpí diabetem již řadu let, u mnohých je zjištěn právě ve vyšším věku. Při práci s diabetiky této věkové skupiny je třeba nesmírné trpělivosti, ale také určité shovívavosti a individuálního přístupu k nim. Ze svých klientů jsem si vybrala paní A. H., která je jediným diabetikem I. typu v našem zařízení. Paní A. H je též stále obětavou manželkou svému manželovi, který trpí Alzheimerovou demencí a po CMP též pravostrannou hemiparesou, vážím si ji proto jako člověka.

2. Obecná část

2.1 Z historie diabetu

Již 1550 let před Kristem egyptský papyrus popisuje nemoc, u které se vyskytuje polyurie a při které, se maso a kosti ztrácejí do moči.

Název „diabetes“ používá poprvé Aretaeus z Kappadocie. Roku 1787 přidává W. Cullen přívlastek „mellites“. Roku 1869 Paul Langerhans popisuje ostrůvky pankreatu, ale nezná jejich funkci. Roku 1907 M. A. Lane rozlišuje v ostrůvku buňky alfa a beta. Název inzulin dává hypotetickému hormonu snižujícímu cukr v krvi roku 1909 Jean de Meyer. Frederick Banting a Charles Best získávají roku 1921 z pankreatu psa hormon snižující cukr v krvi a nazývají ho isletin. Za svůj objev získávají Nobelovu cenu za medicínu a fyziologii. Roku 1926 J. J. Abel dosahuje krystalizaci inzulinu. Molekulární strukturu inzulinu odvodil roku 1955 F. Sanger, od roku 1986 je známa příprava lidského inzulinu metodou DNA rekombinace. [1]

2.2 Struktura Langerhansových ostrůvků

Langerhansovy ostrůvky jsou endokrinní složka pankreatu. Zaujímají 2 až 3 % hmoty žlázy, v níž jsou roztroušeny. U dospělého člověka jich nalezneme v pankreatu okolo 1 milionu. Podle funkce v ostrůvku a struktury rozeznáváme v současné době čtyři typy buněk: A buňky produkující glukagon, B buňky produkující inzulin, D buňky produkující somatostatin a PP buňky produkující pankreatický polypeptid. [1,3]

2.3 Sekrece inzulinu

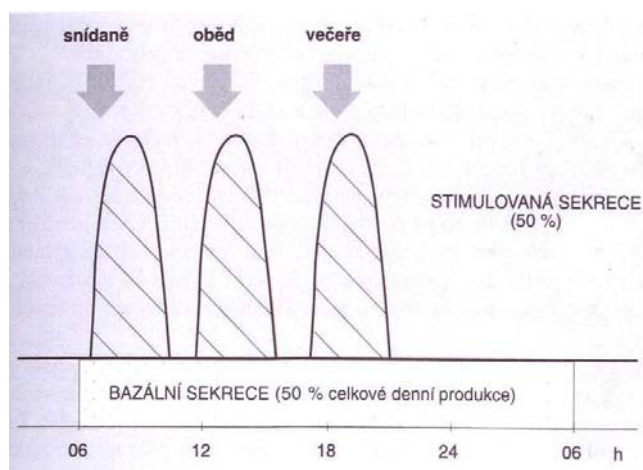
B buňky Langerhansových ostrůvků secerují inzulin do portální krve. Již 60 % inzulinu se vychytává při prvním průchodu játry, proto je koncentrace inzulinu v portální krvi 2,5 – 3krát vyšší než v periferní krvi. Dalších 40 % je u

zdravého člověka vychytáno v krevním oběhu ledvinami. Celková denní produkce inzulínu je u zdravého člověka asi 20 – 40 IU. [1]

2.4 Účinek inzulínu

Aby mohl být biologický účinek inzulínu realizován, musí být přítomen specifický inzulínový receptor na povrchu buněčné membrány. Je to glykoprotein složený ze dvou alfa a dvou beta podjednotek, které jsou spojeny disulfidickými můstky. Alfa podjednotka obsahuje vazebné místo pro inzulín, součástí beta podjednotky je specifická tyrozinkináza. Gen pro inzulínový receptor se nachází na krátkém raménku 19. chromozomu. Inzulín stimuluje anabolické a blokuje katabolické pochody metabolismu glukózy, tuků a bílkovin. Hlavními cílovými orgány inzulínu jsou svaly, játra tuková tkáň. V játrech inzulín zvyšuje uptake glukózy z krve, stimuluje tvorbu zásobního glykogenu. Zároveň urychluje glykolýzu, která je zdrojem acetyl-CoA. Inzulín stimuluje v játrech syntézu mastných kyselin. Mastné kyseliny jsou pak k dispozici pro syntézu triacylglycerolů a lipogenezi. Ve svalech aktivuje GLUT4 a zvyšuje vychytávání glukózy. Zvyšuje zde též syntézu glykogenu. Protože ve svalech neprobíhá lipogeneze, jsou tříuhlíkaté produkty glykogenolýzy transportovány do jater, kde jsou poskytnuty pro syntézu mastných kyselin a novotvorbu glukózy pro syntézu glykogenu. [1]

Obr. Č.1
[1, str. 27]



2.5 Glukagon

Hlavní úlohou glukagonu v organismu je prevence hypoglykemie. Glukóza potlačuje sekreci A buněk přímo nebo prostřednictvím inzulínu. Za

normálních okolností jsou účinky glukagonu a inzulínu těsně spřaženy a nelze je oddělovat. Glukagon působí vazbou na specifické receptory, které jsou lokalizované na membránách buněk cílových orgánů. Hlavní z nich je hepatocyt. Základní úlohou glukagonu je udržovat stupeň produkce glukózy dostatečný pro energetické požadavky v organismu v daném okamžiku. Za klidového stavu je 75% čisté produkce glukózy zprostředkováno účinkem glukagonu na játra. Systém inzulín-glukagon udržuje normoglykemii a pravidelný přísun glukózy do mozku při hladovění i cvičení a zabraňuje hyperglykemii po jídle. Je silným stimulatorem sekrece inzulínu. Jeho efekt na játra spočívá v inhibici syntézy glykogenu, stimulaci glykoneolýzy a glukoneogeneze. [1]

2.6 Fyziologie glukoregulace

Hladina glykemie je u zdravého člověka udržována v rozmezí 3 až 8 mmol/l mechanismy hormonálními, autoregulačními a neuroregulačními, které zajišťují rovnováhu mezi přísnem a odsunem glukózy. Příjem glukózy potravou není kontinuální, ale její potřeba je pro udržení energetického metabolismu trvalá. Proto je nutná tvorba glukózy v organismu. Tkáně schopné tvorby glukózy jsou játra a kůra ledvin. V játrech je zdrojem glukózy glykoneolýza a glukoneogeneze z prekurzorů vznikajících odbouráváním svalového glykogenu (laktát, pyruvát), svalového proteinu (AK – alanin, glutamin) a při lipolýze tukové tkáně (glycerol). V ledvinách jsou zanedbatelné zásoby glykogenu, proto je zdrojem glukózy pouze glukoneogeneze. Při odsunu glukózy se uplatňuje jak Non-inzulín dependentní transport, kdy glukóza vstupuje do buněk difuzí, která není energeticky podmíněna a závisí pouze na koncentračním spádu (CNS, krevních elementů a varlat), tak inzulín-dependentní transport, který je zprostředkován pouze glukózovými transportéry GLUT4. Hlavními představiteli inzulín senzitivních tkání je svalová a tuková tkáň, játra a střevo. Řízení glykemie je těsně spjata s metabolismem tuků a bílkovin. Pravděpodobně největší význam při regulaci glykemie má hormonální regulace. Jediným anabolickým a nezastupitelným hormonem je inzulín. Antagonisté inzulínu jsou v játrech glukagon a adrenalin, v tukové tkáni adrenalin a růstový hormon, ve svalu kortizol a v ledvinách

adrenalin. U autoregulace se při hyperglykemii stimuluje non-inzulin-dependentní odsun glukózy do tkání a blokuje produkci glukózy v játrech a v ledvinách, zatímco hypoglykemie má opačné účinky. Nervová regulace spočívá v informaci o koncentraci glukózy v periférii do mozku cestou aferentních vláken parasymptiku (nervus vagus), v játrech jsou nervová zakončení parasymptiku v portální žíle a v membránách hepatocytů. [1]

2.7 Klasifikace a patogeneze diabetu

Diabetes mellitus představuje heterogenní skupinu onemocnění, jejichž společným znakem je hyperglykemie způsobená nedostatečnou sekrecí nebo účinky inzulínu. Nejčastějšími formami diabetu jsou typ 1 a typ 2. [1]

2.7.1 Diabetes mellitus 1. typu

U tohoto typu diabetu se jedná o absolutní nedostatek inzulínu, který bývá zpravidla na základě autoimunní destrukce B-buněk pankreatu. Většinou se manifestuje v dětství nebo v dospívání, vzácněji, pokud je autoimunní proces pomalejší, se manifestuje v dospělosti. (Pak se někdy označuje LADA – latent autoimmune diabetes of adults). Někdy je prvním příznakem akutní dekompenzace s hyperglykemií, glykosurií, ketoacidózou a dehydratací. Pro pacienty je životně nezbytné celoživotně dodávat tělu inzulín a dodržovat dietu.[1]

2.7.1.1 Imunitně podmíněný diabetes

je naší populací nejčastější formou DM 1. typu. Na podkladě autoimunního procesu dochází u geneticky predisponovaných osob ke zničení B buněk. Cirkulující protilátky proti buňkám Langerhansových ostrůvků nebo řadě jiných autoantigenů nacházíme u 90% pacientů již v preklinickém stadiu choroby. Spouštěcím mechanismem je pravděpodobně virová infekce nebo styk s jiným endogenním či exogenním agens. K úplné destrukci B buněk a zániku sekrece inzulínu dochází na podkladě pokračující inzulitidy. Podle agresivity

autoimunního procesu se odvíjí klinický obraz choroby. V dětství a dospělosti se manifestuje klasickými příznaky s velmi častým rozvojem ketoacidózy, jindy však může zbytková sekrece inzulínu bránit rozvoji ketoacidozy až několik let. Tento průběh je pak typický pro již výše uvedené LADA. DM typu 1 se často druzí s jinými autoimunitními chorobami, jako je Hashimotova tyreoiditida, perniciózní anémie, celiakie, Addisonova choroba. [1]

2.7.1.2 Idiopatatický DM typu 1

je popsán v populaci v Asii a v Africe. Je neznámé etiologie. Klinicky jsou všichni pacienti zcela závislí na přívodu exogenního inzulínu a mají sklon k ketoacidóze, ale nemají prokazatelné známky autoimunity.[1]

2.7.1.3 Genetické riziko DM typu 1

DM I. typu nemá převážně familiární výskyt a pouze u 5 – 10 % pacientů trpí tímto onemocněním sourozenci nebo rodiče. [1]

2.7.2 Diabetes mellitus 2. typu

Tento typ diabetu manifestuje nejčastěji v dospělosti, okolo 40 roku života. Pacienti nemají sklon ke ketoacidóze a nejsou životně závislí na podávání exogenního inzulínu, i když občas inzulín potřebují k udržení uspokojivé kompenzace cukrovky. Začátek onemocnění bývá pozvolný a často je jeho záchyt náhodný. Typický je familiární výskyt. S nadváhou bývá spojován v 60 – 90 %. Příčinou je inzulínová rezistence spolu s poruchou sekrece inzulínu, k níž dochází jiným mechanismem, než je autoimunita. Na vzniku choroby se podílí genetická predispozice a řada faktorů jako je nadměrný příjem kalorií, nevhodné složení potravy, stres a malá fyzická aktivita. Nově řadíme DM 2. typu spolu s poruchou glukózové homeostázy, dyslipoproteinemií (hypertriacilglycerolemie, snížení HDL cholesterolu, vzestup posprandiální lipémie a vyšší hladiny malých denzních LDL), hyperurikemií a centrální obezitou k syndromu inzulínové rezistence. Tento syndrom zvyšuje riziko aterosklerózy a tvoří metabolické pozadí těchto podjednotek. Po letech léčby perorálními antidiabetiky dochází k selhání léčby

a je nutné hyperglykémii korigovat inzulínem. V tomto případě užíváme termín DM typ 2 léčený inzulínem. [1,12]

2.7.3 Ostatní specifické typy diabetu

Do skupiny DM podmíněných genetickým defektem funkce B buněk byl zařazen typ MODY (maturity-onset type diabetes of the young). Typ dědičnosti je u této cukrovky dominantně autozomální, manifestuje okolo 25 let a více než 5 let je kontrolována bez podání inzulínu. Genetický defekt účinku inzulínu zahrnuje například defekt inzulínových receptorů (typ A inzulínové rezistence). U chorob pankreatu bývá příčinou chronická pankreatitida, pankreatektomie, karcinom pankreatu, pokročilá hemochromatóza či cystická fibróza pankreatu. V některých rozvojových zemích se vyskytuje malnutriční diabetes, jehož podkladem je fibrokalkulózní pankreatopatie. V těhotenství vzniká DM, který je nazýván gestační diabetes mellitus a po ukončení těhotenství je třeba ho překlasifikovat. [1]

2.7.4 Hraniční poruchy glukózové homeostázy (HPGH)

Tvoří přechod mezi normální tolerancí glukózy a diabetem. Patří sem zvýšená glykémie na lačno pro hodnoty 5,6 -6,9 mmol/l a porucha glukózové tolerance, definovaná glykemií ve 120 minutách oGTT 7,8-11,1 mmol/l. Jsou považovány za hraniční stavy, které zvyšují riziko kteréhokoli výše uvedeného diabetu. Nejsou spojeny s rozvojem mikrovaskulárních komplikací. Naproti tomu jsou asociovány se syndromem inzulínové rezistence, a tudíž zvyšují riziko kardiovaskulárních onemocnění. [1]

2.7.5 Diagnostika

Diagnózu diabetu a HPGH stanovíme na základě glykémie ve venózní plazmě. Pravidelný screening u asymptomatických osob je indikován v následujících případech:

1krát za 2 roky mají být vyšetřeny všechny osoby starší 45 let.

1krát za rok nezávisle na věku mají být vyšetřeni jedinci s nadváhou a obezitou (BMI nad 27), vyskytuje-li se diabetes u příbuzných 1. stupně, porod plodu nad 4,5 kg či výskyt GDM v době gravidity, hypertenze (TK 140/90), dyslipoproteinemie (TG nad 2,8 mmol/l či HDL cholesterol pod 0,9 mmol/l), přítomnost hraniční poruchy glukózové homeostázy při předchozím testování.

Diabetes mellitus může být diagnostikován třemi různými způsoby:

Přítomnost klasických příznaků cukrovky (žízeň, polyurie, hubnutí bez jasné příčiny) + náhodná glykemie je větší nebo rovna 11,1 mmol/l. Náhodná glykemie je hodnota naměřená kdykoli během dne bez ohledu na příjem potravy.

Glykemie na lačno je větší nebo rovna 7 mmol/l. Stavem na lačno rozumíme nejméně 8 hodin po příjmu potravy.

Glykemie ve 120 minutě oGTT je větší nebo rovna 11,1 mmol/l. oGTT by měl být prováděn při zátěži 75g glukózy standardním způsobem.

Kriteria pro diagnózu diabetu již nemusí být potvrzena 2krát v různých dnech, jak tomu bylo v minulých letech.[5] K potvrzení diagnózy nelze využít výsledky získané nestandardními metodami (např. měření glukometrem). Diagnózu diabetu nelze stanovit na základě glykosurie, hladin glykovaného hemoglobinu ani intravenózního glukózového tolerančního testu. [1]

2.7.6 Akutní komplikace DM I. typu

Akutní komplikace ohrožují nemocného bezprostředně na životě.

2.7.6.1 Hypoglykemie

Hypoglykemie je patologický stav, při němž dochází náhle ke snížení koncentrace glukózy pod 3,3 mmol/l v kapilární plazmě. Příčinou je aplikace nadměrné dávky inzulínu, zvýšená fyzická zátěž, nedostatek sacharidů ve stravě či vynechání jídla, alkohol. Hypoglykemie se projevuje sníženou neuropsychickou výkonností, později nastupuje nevolnost, bolesti hlavy, zamlžené vidění, porucha jemné motoriky, celková slabost, křeče a nástup nakonec bezvědomím. Tyto příznaky jsou zapříčiněny poruchou oxidačního mechanismu. Další projevy jako třes, pocení, tachykardie, nervozita a hlad jsou vyvolány aktivací

sympatoadrenálního systému a zvýšenou sekrecí adrenalinu. Nebezpečí těžké hypoglykemie spočívá zejména v riziku aspirace a ireverzibilního poškození mozku. [1,12]

2.7.6.2 Hyperglykemie

A/ Diabetická ketoacidóza

Diabetická ketoacidóza je vyvolána nedostatkem inzulínu a zvýšenou produkcí kontraregulačních hormonů. Je charakterizována metabolickou acidózou díky vzestupu hladiny ketolátek, téměř vždy významnou hyperglykemií a deficitem vody a minerálů. Příčinou je nově vzniklý DM I. typu, chybná terapie ze strany lékaře, infekce, vaskulární příhody, úrazy a operace. Projevuje se vystupňovaným pocitem žízně, polyurií, polydipsií, při pokročilé dehydrataci nastává slabost, závrať a ortostatická hypotenze. Pokud se ketoacidóza prohlubuje, nastává nevolnost, zvracení, někdy i extrémní dušnost. Později dochází k poruše vědomí a kómatu. Dýchání je acidotické (Kussmaulovo). Tento stav může vyústit až k selhání ledvin.

B/ Hyperglykemické (hyperosmolární) kóma

Hyperglykemické kóma se projevuje těžkou dehydratací, častým vznikem renální insuficience a poruchami vědomí. Od diabetické ketoacidózy se liší tím, že je u ní v popředí výrazná hyperglykemie na úkor acidózy a inzulínového deficitu. Častěji se vyskytuje u DM II typu. [1,12, 16]

2.7.7 Chronické komplikace DM I. typu

DM je onemocnění chronické, které po letech svého trvání způsobuje v organismu změny, které jsou ireverzibilní. Nejzávažnější změny se vyskytují v poživu.

2.7.7.1 Diabetická nefropatie

Diabetická nefropatie je chronické progredující onemocnění ledvin charakterizované proteinurií, hypertenzí, postupným poklesem renálních funkcí. Je záludné v tom, že často až do stadia renální insuficience zůstává bez příznaků. Změny funkce ledvin se projevují vzestupem hodnot kreatininu, urey kyseliny močové v séru. Při dosavadních dávkách inzulínu se opakují hypoglykemie. Ve stadiu renální insuficience dochází k polyurii s následnou dehydratací, v závěrečné fázi oligurie až anurie, masivní otoky, anemie, dušnost, nemocný trpí nechutenstvím, zvracením a průjmy, kůži má zbarvenou šedožluta s petechiemi.

2.7.7.2 Diabetická retinopatie

Diabetická retinopatie je nejobtížnější oční komplikace diabetiků a na ni často bezprostředně navazuje glaukom. Je to onemocnění sítnice oka způsobené dlouhodobou špatnou kompenzací diabetu. Cévy v sítnici se ztenčují, praskají a dochází ke krvácení do sítnice, jejichž membrána se současně ztenčuje a to vede ke sníženému průtoku krve a následné hypoxii. Postupně vede ke slepotě diabetika.

2.7.7.3 Diabetická neuropatie

Diabetická neuropatie vzniká na podkladě dlouhodobé hyperglykemie. Je definována jako difuzní nezánettivé poškození funkce a struktury periferních nervů. Patologická změna charakterizující diabetickou neuropatii je ztráta myelinizovaných axonů. Dochází proto ke zpomalení vzruchu v motorických i sensorických nervech. Pacient pociťuje brnění, mravenčení končetin, a to zejména v noci, má sníženou citlivost na teplo a chlad, projevuje se u něho tzv. syndrom neklidných nohou. V noci pociťuje hloubkovou bolest svalů, časté jsou pocity únavy DK i HK, obrny, křeče. Pacient nemůže pro svalovou ochablost vstát a chodit. Projevy poškození autonomních vláken se odvíjí od místa poškození. V kardiovaskulárním systému je to ortostatická hypotenze, nebolestivý infarkt

myokardu, klidová tachykardie. V trávicím systému dochází k poruše motility střev, což se projevuje zácpou nebo průjmem, k poruchám vyprazdňování žaludku. Pacient má nauzeu, regurgitaci, pocitu plnosti žaludku. V systému urogenitálním dochází díky ochabnutí stěny močového měchýře k retenci moče a poruchám potence. Oči reagují na nervové poškození zhoršeným viděním za šera. [1]

2.7.8 Léčba

2.7.8.1 Dieta

Cíle dietní léčby:

- udržení optimální hladiny glykémie
- dosažení optimální hladiny krevních tuků
- dosažení nebo udržení přiměřené hmotnosti diabetika
- prevence a léčba akutních komplikací (hypoglykémie)
- prevence a léčba pozdních komplikací (hypertenze, poškození ledvin,...)
- zlepšení celkového zdravotního stavu
- udržení TK

Výživová doporučení pro diabetiky jsou podobná a s doporučeními racionální stravy pro populaci s kardiovaskulárním onemocněním.

Jaké má být zastoupení jednotlivých složek potravy ve stravě diabetika:

- Sacharidy

Zastoupení sacharidů by mělo tvořit asi 50 až 60 % celkového kalorického příjmu. Více by měly být ve stravě zastoupeny složené sacharidy. Mezi složené sacharidy patří zejména škrob. Ten je obsažen v bramborách, rýži, mouce a moučných výrobcích.

- Vlákna

Vlákniny by měl diabetik konzumovat asi 40g denně.

Vlákninu dělíme na nerozpustnou, která zahrnuje rostlinné zbytky, které nejsou štěpeny trávicími enzymy. Tato vláknina je zastoupena nejvíce v pšeničných otrubách, výrobku Knacke Brot, ovesných vločkách či sojové mouce. Rozpustná vláknina je zastoupena především ve fazolích, sojových bobech, zelenině (špenát, kapusta, zelí, pórek,...) a ovoci (nejvíce v lesním ovoci, rybízu,...)

- Tuky

Tuky by v jídelníčku diabetika měly tvořit maximálně 30% z celkového příjmu potravy. Tuky by měly být především nenasycené a obsah cholesterolu by měl být nižší než 300 mg za den.

Ve stravě by měla být omezena především spotřeba sádla, másla, tučných mas a tučných mléčných výrobků a vajec. Vhodné jsou především rostlinné tuky a oleje, polotučné mléko a nízkotučné mléčné výrobky. Tučné maso je dobré nahradit masem libovým, drůbeží a rybami.

- Bílkoviny

Diabetik by měl mít 10- 20% bílkovin z celkového energetického příjmu, snížený příjem bílkovin je u pacientů s poškozením ledvin.

- Kuchyňská sůl

V našich podmínkách se solí nadbytečně, proto je důležité solení omezit. Pomůže se tím zabránit vzniku kardiovaskulárních komplikací. Doporučený příjem soli je 7.5 g soli na den.

- Vitamíny, minerály a stopové prvky

Příjem vitamínů, minerálů a stopových prvků je doporučen stejný jako pro zdravou populaci. Pro diabetiky jsou zvláště vhodné potraviny s karoteny, vitamín C a flavonoidy. Tyto látky patří mezi antioxidanty.

- Tekutiny

Jako pro ostatní populaci je pro diabetiky důležitý dostatečný přísun tekutin. Vhodná je voda a bylinkové čaje. Spotřeba alkoholu by měla být maximálně jeden dl vína pro ženy a 2 dl vína pro muže za den.

- Alternativní sladidla

Tato sladidla jsou přijatelná s výjimkou těhotných žen.

- Dietní potraviny

Speciální potraviny pro diabetiky nejsou v dietě diabetiků nutné. Většinou bývají drahé a značně energeticky bohaté.

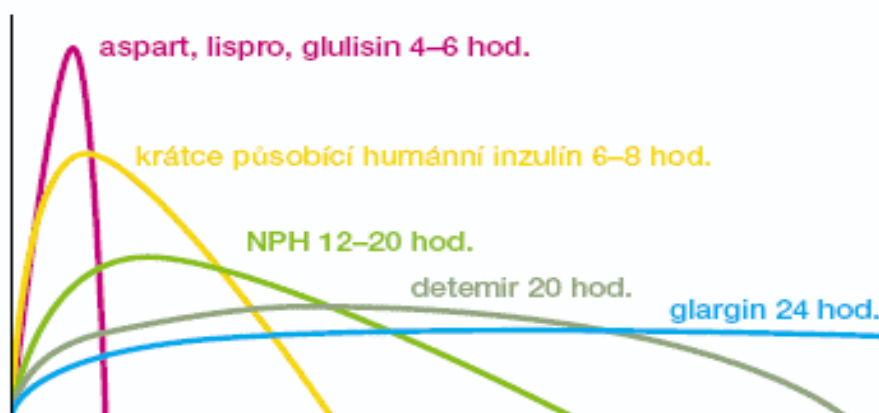
Lékař předepíše dietu s obsahem 175 g, 225 g, 275 g sacharidů. Doporučí kontaktovat dietní sestru. Ta pomůže pacientům sestavit první diabetický jídelníček. [1]

2.7.8.2 Léčba inzulinem

Léčba pacientů s DM 1. typu by měla být vedena podle doporučení České diabetologické společnosti. U pacientů s nekomplikovaným průběhem DM je doporučována frekvence ambulantních kontrol 4x ročně, v případě potřeby častěji. Úpravy dávkování inzulinu je nutno provádět na základě výsledků selfmonitoringu a anamnestických údajů od pacienta (výskyt hypoglykemií, citlivost k inzulinu). Zpravidla je vhodnější provádět úpravy dávek inzulinu postupně v menších krocích a s dostatečným časovým odstupem sledovat jejich efekt na kompenzaci diabetu. [5]

V současné době jsou k dispozici inzuliny získané ze zvířecích pankreatů, inzuliny lidské (humánní) a inzulinová analoga. Zvířecí se získávají z vepřových pankreatů, vepřový inzulin se od lidského liší v jedné aminokyselině. Inzuliny lidské neboli humánní jsou polypeptidy obsahující 57 aminokyselin, vyrábí se semisynteticky záměnou alaninu za treonin v B-řetězci inzulinu nebo biosynteticky pomocí přenosu rekombinační DNA do buňky *Escherichia coli*, označují se zkratkou HM. Inzulinová analoga se od lidských liší na určitých pozicích AK, mají specifické vlastnosti, jsou to biosynteticky připravované molekuly inzulinu.

Výhodou humánních inzulinů je nižší antigenicita přípravků, a tím nižší tvorba protilátek proti inzulinu, které se mohou podílet na rozvoji inzulinové rezistence, nepředvídatelných hypoglykemií, alergických projevů, lipodystrofie v místě vpichu, diabetické fetopatie. [1]



Obrázek 3 – Doba působení jednotlivých typů inzulínů

Humánní inzulíny	
Krátce působící	Inzulín HM-R, Actrapid HM, Humulin R, Insuman Rapid
Středně dlouho působící	Inzulín HM-NPH, Insulatard HM, Humulin N, Insuman Basal
Velmi dlouho působící	Ultratard HM
Premixované směsi	Humulin M3, Inzulín mix-30, Mixtard 20, 30, 40, 50
Krátká inzulínová analogá	
Aspart	Novorapid
Lispro	Humalog
Glulisin	Apidra
BiAsp 30	NovoMix
Inzulínová analogá s prodlouženým účinkem	
Glargin	Lantus
Detemir	Levemir

Tabulka – Přehled inzulínových přípravků

Obr. č. 2 [15]

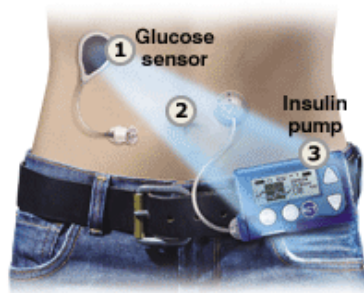
Výhodou analog je rychlá vstřebatelnost nejlépe z dostupných preparátů napodobená prandiální sekrece, proto sem mohou aplikovat těsně před jídlem. Lépe než dostupné lidské inzuliny napodobují bazální sekreci inzulínu.

Druhy inzulínu podle délky působení:

a) krátce působící inzuliny mají nástup účinku za 15- 30 minut po s.c. podání, vrcholí za 1-3 hodiny a trvá obvykle 4-6 hodin. (inzulín – HM R, Actrapid HM, Humulin R, InsumanRapid, Velosulin HM, Insuman Infusat, Humalog, Novorapid, Apidra). Krátkodobě působící inzuliny jsou určeny k nitrožilní, subkutánní, intramuskulární a intraperitoneální aplikaci.

- b) středně dlouho působící inzuliny mají nástup účinku za 1 -2,5 hodiny, max. účinek se dostaví za 4-12 hodin a maximální působení 12-16 hodin. (Insulatard HM, Humulin N, Insuman Basal, Humulin L)
- c) velmi dlouho působící inzuliny mají nástup účinku za 2-3 hodiny, max. účinek za 10-18 hodina dobu působení 24-36 hodin. (Lantus, Ultratard HM, Humulin U, Levemir)
- d) kombinované inzuliny. Jedná se o směs krátce účinkujícího a isopha (NPH) inzulínu v určitém poměru. (Inzulin HM MIX 30, Mixtard 10, Mixtard 20, 30, 40, 50, Humulin M3, Insuman KOMB typ 25, 15, 50, Novomix 30, Humalog MIX 25,50)

Koncentrace inzulínu ve firemních přípravcích je 40 IU/ml nebo 100 IU/ml. Všechny přípravky inzulínu mají být dlouhodobě skladovány v ledničce při teplotě +2 až +8 °C. Nesmí se nechat zmrznout, vystavovat teplotě vyšší než 40 °C a ponechávat na slunci. Inzulin může být vystaven delší dobu tělesné teplotě, obvyklá doba je 6 až 8 týdnů. Inzulin, u něhož vypršela doba expirace, nesmí být použit. Technika aplikace inzulínu se provádí většinou subkutánně. Doporučená je aplikace do břicha, paží, stehna a hýždí s plánovaným střídáním míst vpichu, dezinfekce před vpichem není nutná, pokud nemocný dodržuje hygienická pravidla. Inzulin je možné aplikovat plastickými injekčními stříkačkami nebo inzulínovými dávkovači. V současné době si pacienti v domácím prostředí aplikují inzulin pomocí inzulínových per. Na trhu jsou k dispozici dávkovače inzulínu (inzulinová pera), která slouží k jednorázovému nebo opakovanému použití (NOVO PEN 3 a 4, NOVO PEN 3 Demi, INNOVO od firmy Novo Nordisk. HUMA Pen Ergo, HUMA Pen Luxura od firmy Eli Lilly. OPTI PEN PRO, OPTICLIK, TACTI PEN, SOLOSTAR od firmy Sanofi Aventis). Jde o aplikátory, které nemocný může trvale nosit při sobě. Většinou se plní 100jednotkovým inzulínem ve speciálních bombičkách (cartridge, penfill). Výhodou dávkovačů je snadná manipulovatelnost, která usnadní aplikaci inzulínu u osob nevidomých nebo z jiných důvodů neschopných řádně natáhnout a aplikovat inzulin. U nemocných s nevyhovující kompenzací cukrovky se může použít k aplikaci inzulínu inzulínová pumpa. [1,11,12]

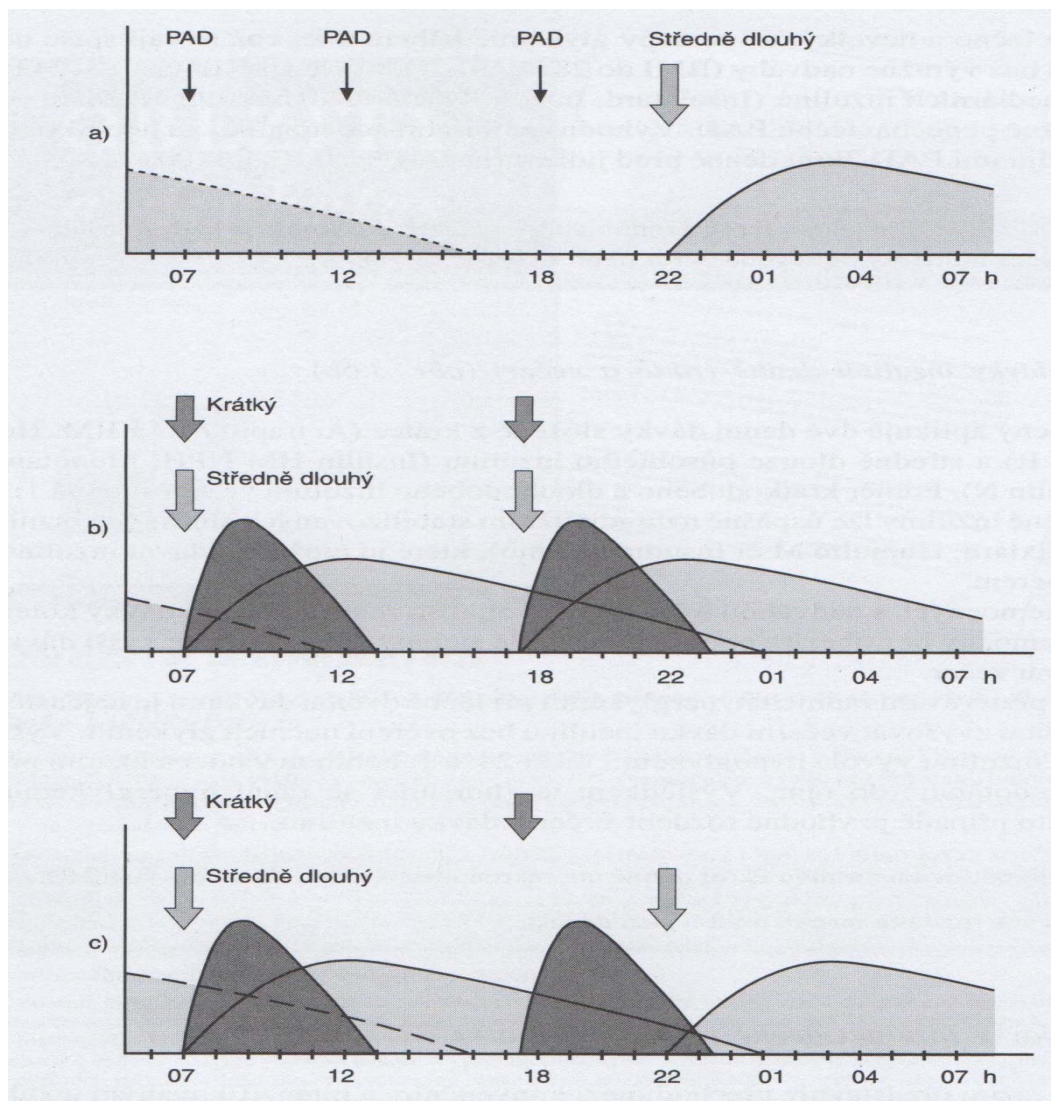


Obr. č.3 [13]



Obr. č.4 [6]

Typy inzulínových režimů: Konvenční léčba inzulínem – označuje léčbu, kdy nemocný aplikuje inzulín v jedné nebo ve dvou dávkách denně. Tento režim nenapodobí fyziologickou sekreci inzulínu a dobrou kompenzaci můžeme při jeho použití dosáhnout pouze u diabetiků s vlastní sekrecí inzulínu. Intenzifikovaná inzulínová léčba – podávání inzulínu způsobem, který napodobuje fyziologickou sekreci inzulínu, to znamená, hradí jeho bazální a prandiální spotřebu. Podávání inzulínu se provádí ve třech a více dávkách denně. Čím kratěji působící inzulín použijeme a čím více dávek denně, tím je režim účinnější. [1]



Obr. č.5

- a) Jedna dávka krátce a středně dlouze působícího inzulínu.
 b) Kombinace krátce a středně dlouho působícího inzulínu ve dvou denních dávkách.
 c) Kombinace krátce a středně dlouho působícího inzulínu ve třech denních dávkách. [1, s.162]

2.7.8.3 Léčebná tělesná výchova

Součástí léčby každého diabetika je léčba pohybem, která snižuje riziko cévních komplikací a inzulínovou potřebu. Důležité je motivovat klienta ke spolupráci. U DM I typu je nutná před zahájením fyzické zátěže dobrá kompenzace diabetu. Při glykemii nad 13,8 mmol/l necvičit, je nebezpečí

vzniku ketolátek. Hypoglykemií se vyhýbáme tím, že začneme cvičit 1-2 hodiny po jídle, před zátěží doporučíme konzumovat 30-40g cukrů a opakujeme konzumaci každou hodinu v jejím průběhu. Doporučíme se vyhnout zátěži v době vrcholu účinku inzulínu. Pro injekci inzulínu volíme nezátěžová místa a podle potřeby snižujeme předchozí dávku inzulínu o 30-50%. Po prodloužení zátěže monitorujeme glykémii a doporučujeme požit cukry. [7]

2.7.8.4 Kritéria kompenzace diabetu u dospělých diabetiků 1. typu

	kompenzace		
	výborná	uspokojivá	neuspokojivá
glykémie nalačno (mmol/l)	4,0 - 6,0	6,0 - 7,0	> 7,0
glykémie po jídle (mmol/l)	5,0 – 7,5	7,5 – 9,0	> 9,0
HbA1	< 4,5	4,5 - 6,0	> 6,0
celkový cholesterol (mmol/l)	< 4,5	4,5 – 5,0	> 5,0
HDL cholesterol (mmol/l)	> 1,0	1,1 – 0,9	< 0,9
LDL cholesterol (mmol/l)	< 2,5	2,6 – 3,0	> 3,0
triacylglyceroly (mmol/l)	< 1,7	1,7 – 2,0	> 2,0
BMI (kg/m ²) muži	21 – 25	25 – 27	> 27
ženy	20 – 24	24 – 26	> 26
krevní tlak (mmHg)	< 130/80	-	>130/80

[14]

3. Klinická část

3.1 Lékařská anamnéza paní A. H.

RA: DM bez výskytu. Matka + v 90 letech AIM. Otec + v 70 letech tragicky při autonehodě. Děti -syn 58 let, žije, léčen pro varikózní komplex DK.

PA: starobní důchodce, dříve v domácnosti

SA: žije v domově důchodců společně s manželem, mobilní s pomocí invalidního vozíku nad 50 metrů

OA: prodělala běžná dětská onemocnění. Operace: fraktura colli femoris l.sin. 1990. Úrazy: viz operace. Hospitalizace viz operace. Od roku 1976 dokumentovaná ICHS, hypertenze.

NO: DM I typu od 35ti let, od počátku onemocnění inzulinoterapie prvních 8 let aplikace inzulínu 2x denně, po té aplikace 3x denně. U pacientky diagnostikované mikrovaskulární komplikace-polyneuropatie lehkého stupně senzitivně motorická DK. lehká stresová inkontinence řadu let, abusus kouření 0, alkohol 0, 1x denně káva

GA: 1x spontánní porod, menopauza od 45 let

AA: není známa

FA: Furon 40mg 1-0-0 (kličkové diuretikum působící v Henleho kličce. Nežádoucím účinkem je hypokalemie)

Carvediol 1,25mg 1-0-1 (b- blokátor – antihypertenzivum. Pozor na náhlé vysazení, může vést k nežádoucímu účinku rebound fenomén. Může působit únavu, deprese. Živé a děsivé sny, studené ruce a nohy, bradykardie, AV blok)

Anopyrin 100mg 0-1-0 (antiagregans. Nežádoucím účinkem je zvýšená krvácivost)

Humalog 10j-8j-0 (krátkodobě působící analog inzulínu)

Humalog MIX50 0-0-14j (středně dlouhodobě působící analog inzulínu)

KCL 1-0-1 (kalium chloratum, podává se současně s kličkovými diuretiky)

Tramal 50 1-0-1 (slabý agonista na opioidních receptorech, opioidní analgetikum.

Nežádoucí účinkem jsou závratě, neovlivňuje dýchací centrum [10]

3.2 Interní vyšetření 10. 1.2010

Glykemie na lačno dlouhodobě v rozmezí 5,5 – 7,7, posprandiální v rozmezí 8,9 – 11,2 mmol/l, moč negativní. Dieta 9/ 225 gUV, jídelníček dle DKE, dietu dodržuje, hypoglykemie nebyla, cítí se dobře, TK 140/80, P 72 pravidelný, orientace v čase, prostoru i osobou dobrá, chůze do 50ti metrů s chodítkem, stav kůže odpovídá věku, hlava i krk bez patologického nálezu, klidová eupnoe, dýchání čisté sklípkové bez vedlejších fenoménů, poklep jasný, plný, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, břicho měkké, prohmatné, palpačně nebolestivé, hepar k oblouku žebernímu, stolice pravidelná, ob den, občas zácpa, lehká stresová inkontinence, DKK bez otoků, pulzace na periférii dobře hmatná, na palci LDK pod nehtem bolestivé, zánětlivé ložisko, mírně zarudlé okolí nehtu, jizva na zevní straně LDK klidná.

3.3 Výsledky vyšetření 10. 1. 2010

Urea	8,2
Kreatinin	82
Kys. Močová	293,6
Na	143
K	5,1
Cl	103
Bilirubin celkový	12,4
Bilirubin přímý	3,3
AST	0,34
ALT	0,32
Alkalická fosfatáza	1,54
GMT	0,3
S-Amylaza	0,67
Cholesterol celkový	3,66

Triglyceridy	0,64
HDL cholesterol	*0,99
LDL cholesterol	2,38
Aterogenní index	3,697
LDL/HDL cholesterol	2,403
Apolipoprotein B	0,69
Glukosa	4,7
Glykovaný HbA1c	5,0%
Erytrocyty	3,57
Hemoglobin	108
Hematokrit	32,4
Střední objem ery	90,7
Trombocyty	221
Leukocyty	6
Moč chemicky:	
Glukoza	0j
Bílkovina	0j
Bilirubin	0j
Urobilinogen	0j
pH	6,5
Krev	0j
Ketolátky	0j
Leukocyty	0j
Specifická hmotnost	1, 018
Močový sediment: Leuko	0 – 1

4. Ošetrovatelská péče o klientku s diagnózou diabetes mellitus

4.1 Ošetrovatelský proces

Charakteristickým rysem moderního ošetrovatelství je systematické hodnocení

a plánované uspokojování potřeb zdravého i nemocného člověka. Uspokojování potřeb člověka se realizuje prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelský proces je algoritmem sestry při plánování ošetrovatelských aktivit a jednak systém kroků a postupů při ošetrování nemocného. Sestry při poskytování péče se zabývají člověkem jako celkem, vidí ho jako bytost holistickou, neboli celostní, vidí člověka jako bytost bio-psych- sociální a duchovní a jsou si vědomy toho, že všechny tyto oblasti jsou u každého člověka vzájemně propojeny a narušení této rovnováhy může vést k poškození zdraví. Sestry se v ošetrovatelském procesu zabývají uspokojováním potřeb svých klientů, a to zejména potřeb nižších, jako jsou potřeby fyziologické a potřeba jistoty a bezpečí, vycházíme-li z Maslowovy klasifikace potřeb. Při plánování péče sestra nejprve zjišťuje informace o svém klientovi, vytváří ošetrovatelskou anamnézu. Získané informace následně vyhodnocuje, stanoví ošetrovatelskou diagnózu, společně s klientem naplánuje péči pro klienta, která mu je „šita“ na míru“. Podle plánu pracuje nejen ona, ale i ostatní členové ošetrovatelského týmu. Poskytovanou péči průběžně hodnotí a podle individuálních potřeb klienta plán průběžně upravuje a přehodnocuje. V ošetrovatelském procesu se klient spolupodílí na poskytované péči, rozhoduje pod vedením sestry v péči o jeho osobu. Klient se postupně mění z pasivního pacienta na partnera zdravotnických pracovníků. [17]

4.2 „ Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové

Tento model zpracovala Marjory Gordonová, do roku 2004 prezidentka NANDA. Je profesorkou a koordinátorkou ošetrovatelství dospělých na Boston

College, Chestnut Hill ve státě Massachusetts. Ve svém modelu vychází z toho, že všichni jedinci mají společné určité typy chování, které souvisí s jejich zdravím, kvalitou života a s rozvojem jejich schopností. Předpokladem je získávání informací ve 12- ti vzorcích zdraví pomocí standardních metod (rozhovor, pozorování,...), provedení analýzy získaných informací a vyhodnocení, zda se jedná o funkční či dysfunkční zdraví. Jednotlivé vzorce sestra srovnává s výchozím stavem pacienta, kulturními a společenskými normami a normami, které jsou stanoveny pro danou věkovou skupinu. Pokud dojde sestra k závěru, že se jedná o dysfunkční vzorec, vyhodnotí problém a stanoví ošetřovatelskou diagnózu. Tento model je velmi praktický a lze ho využít v nemocničním prostředí i v rámci komunitní péče. [4]

4.2.1 12 vzorců Marjory Gordonové:

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Výživa a metabolismus

Vylučování

Aktivita, cvičení

Spánek, odpočinek

Vnímání, poznání

Sebepojetí, sebeúcta

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Sexualita, reprodukční schopnost

Stres, zátěžové situace, jejich zvládnutí, tolerance

Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Jiné

4.3 Ošetřovatelská anamnéza u klientky s lékařskou diagnózou *diabetes mellitus I. typu*

Paní A. H., 84 let je klientka Domu Kněžny Emmy – Domova pro seniory v Neratovicích. Obývá společně s plně imobilním manželem manželský apartmán

domova pro seniory. Pro ošetřovatelskou anamnézu jsem zvolila model funkčního zdraví Majory Gordonové, protože je velmi praktický pro pobytové zařízení sociální a služby a již řadu let z něho vycházím u zjišťování anamnézy u klientů našeho zařízení.

4.3.1 Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví.

Paní A. H. byl diagnostikován diabetes mellitus v 35- ti letech. Klientka byla od počátku zjištění své nemoci léčena inzulinem. V posledních 10 ti letech před přijetím do DKE ji navštěvovala sestra domácí péče, která jí inzulin aplikovala. Od roku 2001 žije v DKE, kde jí inzulin aplikuje sestra DKE. Na svoji chorobu si brzy zvykla. Neměla čas se zaobírat sama sebou, protože jí většinu času zabrala péče o manžela, který onemocněl CMP r. 1998 a od té doby je plně závislý na péči druhé osoby. Již druhý den ji bolí palec na levé dolní končetině, měla zarostlý zanedbaný nehet, pod ním hnisavou sekreci. Praktický lékař ordinoval převazy s Betaine ung. denně, Tramal 50 1 tbl p.o. ½ hodiny před převazem, na noc a podle potřeby. Dnes v noci nemohla bolestí spát. Bolest hodnotí na stupni (viz příloha č. 7).

4.3.2 Výživa a metabolismus

Paní A. H. se stravuje v DKE. Jí pravidelně 5x denně, má diabetickou dietu. Jí dobře a ráda. Občas jí přinese dcera nebo syn nějaké ovoce nebo koláč. Strava v našem zařízení jí plně vyhovuje. Pije asi 1,5 litrů tekutin za 24 hodin. Nejraději má ovocné čaje nebo čistou vodu. Váží 65 kilo, měří 164. Index BMI 24,1, MNA 11 bodů (příloha č. 5). Dnes ráno měla k snídani chléb se šunkou a bílou kávu.

4.3.3 Vylučování

Paní A. H. používá samostatně WC, které má na pokoji společně s koupelnou. Na stolicí chodí pravidelně 1x za 2 dny, ale stolice je velmi tuhá.

Asi 14 dní užívá Lactulozu 1 lžící ráno, zdá se jí, že se konzistence stolice zlepšila. Již několik let trpí lehkou stresovou inkontinencí, používá vložky MIDI. K dnešnímu dni nepocit'uje žádné dysurické potíže, moč je čirá, výdej činil 1300 ml za 24 hodin. Orientační vyšetření papírkem DIA phan bylo negativní.

4.3.4 Aktivita, cvičení

Paní A. H. se pohybuje samostatně po pokoji, pro cestu do jídelny používá vozík. Ujde do 50-ti metrů po rovině, Bártelův test 80 bodů (příloha č. 1). Denně navštěvuje skupinové cvičení v DKE, též se jí fyzioterapeut věnuje individuálně. Na rehabilitaci jí vždy doveze pečovatelka na vozíku. Z kulturních aktivit našeho zařízení využívá každé pondělí chvílky s hudbou a ráda zajde na vystoupení dětí z mateřské školy. Výletů či větších společenských akcí v našem zařízení se neúčastní, protože nechce nechávat manžela samotného na pokoji. Úklid pokoje zvládá sama, pouze žádá pracovníka přímé obslužné péče k odmrazení lednice. Péči o vlastní osobu zvládá dobře, potřebuje pomoc s velkou koupelí. Péči o imobilního manžela již přenechala ošetřujícímu personálu, i když ji na počátku pobytu v našem zařízení plně zvládala sama. Nikdy mu však nezapomene připravit bonbóny, které má velmi rád.

4.3.5 Spánek a odpočinek

Paní A. H. spí v noci špatně. Často ji budí manžel svým voláním. Dnes ji bolel palec LDK, tak toho moc nenaspala. Také manžel chtěl 2x v noci zavolat sestru a několikrát za noc vyžadoval otočit, cítí se proto unavená.

4.3.6 Vnímání a poznávání

Paní. H. slyší dobře. Vidí dobře, používá brýle na čtení. Pravidelně 1 x ročně kvůli diabetu navštěvuje očního lékaře. Objednání k lékaři již zajišťuje sestra. Poslední kontrola byla 25. 9. 2009 s výsledkem bez známek diabetické retinopatie. Výsledek bude dnes předán diabetologovi.

4.3.7 Sebekoncepce, sebeúcta

Pro paní A. H. je velmi důležité, že je v našem zařízení ubytována společně s manželem. Velmi kladně hodnotí, že se o něho mohla starat sama v plném rozsahu, dokud péči o něho zvládala. Nyní již péči o manžela převzal personál DKE, za což je klientka vděčná, ale zároveň si často posteskuje, že již není potřebná. Začíná sebe hodnotit jako starou a nepotřebnou.

4.3.8 Plnění rolí, mezilidské vztahy

Paní A. H. je stále dobrou manželkou svému manželovi. Společně mají jednoho syna, který je každý týden navštěvuje. Žádné kamarádky v DKE nemá, veškerý čas, který nevěnuje rehabilitaci či kultuře, tráví na pokoji s manželem. K personálu je vlídná, dokáže pochválit a ocenit péči o partnera. Pokud potřebuje pomoc, nestydí se o ni požádat.

4.3.9 Sexualita, reprodukční schopnost

Paní A. H. měla 1 spontánní porod, klimakterium okolo 45 roku.

4.3.10 Stres, zátěžové situace, jejich zvládnutí, tolerance

Paní A. H. žila běžným životem ženy v domácnosti a postupem času se stala plně závislá na manželovi. Když došlo před lety k výměně rolí, přijala tuto skutečnost jako svoji povinnost a začala se o manžela plně starat. Byla zvyklá být doma, tak ji izolace od okolního světa nečinila velké potíže. Trochu „žít“ jak říká, začala až v našem zařízení. Pokud se stane, že se nedaří personálu bez obtíží zvednout či posadit jejího těžkého manžela, bere to jako vlastní selhání. Stýská si, že je již k ničemu a nemůže pomoci.

4.3.11 Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Paní A. H. je věřící, denně před spaním promlouvá k Bohu. 1x týdně navštěvuje bohoslužby v kapli DKE. Její víra jí pomáhala překonat těžké chvíle i jednotvárný život ženy v domácnosti. Je ráda, že je jejich syn šťastně ženatý a společně se ženou velmi kulturně založený. Společenský život ji velmi chyběl, ale ví, že s tím už v současné době nic nezmůže.

4.3.12 Jiné

Klientka má na dnešní den plánovanou diabetologickou kontrolu. Včera sbírala moč za 24 hodin, výdej činil 1200 ml, dysurické potíže neudává, orientační vyšetření moči negativní. váha 65 kilo, obvod pasu 74 cm, TK 125/70, P 72 min pravidelný, TT 36,8°C, glykémie nalačno 5,9 mmol/l, defekt na palci LDK, obě DK bez otoků.

4.4 Přehled ošetrovatelských diagnóz ke dni, kdy je naplánována diabetická kontrola

Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila k běžnému všednímu dni, ve kterém proběhne diabetologická kontrola. Čerpala jsem z rozhovoru s klientkou, pozorování a základních orientačních vyšetření.

1. Akutní bolest v důsledku zánětlivého procesu.
2. Porucha spánku z důvodu akutní bolesti.
3. Stresová inkontinence moče z důvodu degenerativních změn svalů a podpurných struktur pánevního dna.
4. Deficit sebepěče v oblasti hygieny z důvodu snížené pohyblivosti.
5. Riziko sociální izolace z důvodu zhoršené pohyblivosti.
6. Riziko úrazu z důvodu labilní chůze vzhledem k pokročilému věku.

4.5 Krátkodobý a dlouhodobý plán, jeho realizace a hodnocení

4.5.1 Akutní bolest v důsledku zánětlivého procesu

Cíl krátkodobý: klientka bude udávat stupeň bolesti 3 a menší do 2 hodin

Cíl dlouhodobý: klientka bude do týdne bez bolesti, do týdne nebude jevit známky zánětu

Ošetrovatelské intervence:

- podávat vždy ráno a večer Tramal 50 ordinovaný OL, dále podávat Tramal 50 vždy, když bude klientka udávat bolest na stupni 7 a vyšším, max. za 8 hodin
- provádět denně sterilní převaz s Betaine ung.
- provádět denně hodnocení stavu rány, výsledek zapisovat do dokumentace, v případě zhoršení zajistit chirurgické ošetření.
- zajistit klientce polštářek k provedení elevace LDK při pobytu na lůžku
- denně ráno a večer provádět hodnocení bolesti, výsledek zapisovat do dokumentace
- denně ráno a večer zajistit měření TT, výsledek zapisovat do dokumentace

Realizace a hodnocení:

Klientka již po prvním užití analgetika udávala za 2 hodiny bolest na stupni 3, druhý den již na stupni 1, další dny již byla bez bolesti. Rána byla převazována 5 dní s Betadine ung, ke zhoršení stavu defektu nedošlo. Okolí nebylo oteklé ani zarudlé již druhý den, na chirurgické ambulanci ošetřena nebyla. DK si podkládala na noc sama, pobyt na lůžku jí přinášel úlevu. Zvýšenou teplotu neměla po celou dobu léčby. Cíl krátkodobý i dlouhodobý splněn, dg. zanikla.

4.5.2 Porucha spánku z důvodu akutní bolesti

Krátkodobý cíl: klientka se během dopoledne bude cítit odpočatá

Dlouhodobý cíl: do týdne bude klientka v noci spát

Ošetrovatelské intervence:

- zajistit klientce dopolední spánek nerušený manželovými potřebami (zajistit manželovi pobyt ve stacionáři)
- požádat všechny členy personálu, aby v dopoledních hodinách nevstupovali na pokoj klientky
- postupovat podle intervencí u 1. oš. dg vedoucích k odstranění bolesti
- zajistit návštěvu psychiatra, aby předepsal klientce hypnotika

Realizace a hodnocení

Klientce byl zajištěn klidný spánek a odpočinek v dopoledních hodinách. Spala 2 hodiny a v klidu si přečetla časopis. Před obědem se cítí odpočatá. Návštěva psychiatra proběhla, bylo předepsáno Miabene 10 na noc, klientka již druhý den v klidu spala. Cíl splněn.

4.5.3 Stresová inkontinence moče z důvodu degenerativních změn svalů a podpůrných struktur pánevního dna

Cíl dlouhodobý: Klientka bude do týdne ovládat cviky posilující pánevní dno

Klientka bude mít neporušenou kůži v oblasti genitálu

Ošetrovatelské intervence:

- naučit klientku základnímu posilovacímu cviku k posilování pánevního dna – přerušování proudu moči při močení.
- vysvětlit klientce, že není vhodné, aby sama zvedala svého imobilního manžela, protože zvedáním těžkých břemen dochází k povolování závěsného aparátu pánevního dna a tím k dalšímu zhoršení inkontinence
- informovat klientku, aby zažádala o nový balíček Molimed Midi vždy den dopředu

- doporučit klientce častou výměnu vložek Midi
- informovat klientku o nutnosti zvýšené hygieny při inkontinenci
- poučit klientku, aby každou změnu ve smyslu pálení při močení, zarudnutí, otoku či svědění pokožky konzultovala se sestrou

Realizace a hodnocení

Klientka si cviky k posilování pánevního dna brzy osvojila, cvičí ráda i sama na lůžku. Ví, že nemá manžela zvedat, ale říká, že je to její manžel, tak nebude stále volat sestřičku. Chce mu být ještě užitečná. Vložky Midi si mění několikrát denně, zažádat o nový balíček jí nečiní žádné problémy. Myje si genitál po každém použití WC, žádné dysurické obtíže neměla, k poruše integrity kůže nedošlo.

4.5.4 Deficit sebekpěče v oblasti hygieny z důvodu snížené pohyblivosti

Cíl dlouhodobý: Klientka bude mít pocit pohodlí a spokojenosti z tělesné čistoty

Ošetrovatelské intervence:

- zjistit schopnost klientky provádět jednotlivé úkony v oblasti hygieny
- pomoci klientce zajistit potřebné pomůcky k provádění hygieny
- zařadit klientku do rozpisu koupání
- zajistit optimální teplotu v koupelně

Klientka je schopna provést ranní a večerní hygienu sama. V koupelně u umyvadla potřebuje židli. Veškeré hygienické pomůcky jí zakoupila snacha, klientka si vše sama zařídila. Celkovou koupel nezvládne, je proto koupána za pomoci ošetrovatelského personálu 1x týdně v úterý. Byla jí nabídnuta koupel ve vaně, klientka však dává přednost sprchování na sedátku. Částečně se umyje sama, potřebuje pomoci s mytím zad, nohou a vlasů. Koupe se ráda, využívá společnou koupelnu na 4. patře, kde je ohřívač vzduchu. Cítí se čistá a spokojená.

4.5.4 Riziko sociální izolace z důvodu zhoršené pohyblivosti

Cíl dlouhodobý: Klientka se nebude cítit izolována od svého okolí

Ošetrovatelské intervence:

- zajistit klientce pondělní návštěvy sociální pracovnice, aby ji každý týden informovala o připravovaných akcích DKE.
- pokud se klientka rozhodne akce zúčastnit, zajistit odvoz klientce na vozíku pečovatelkou.
- pokud si bude přát klientka procházku či návštěvu akce mimo DKE, zajistit ji prostřednictvím soc. pracovnice dobrovolníka nebo pečovatelku.
- průběžně zjišťovat od klientky a členů personálu, zda u klientky stále fungují rodinné vazby a zda ji syn stále každý týden navštěvuje.
- nabízet klientce možnost pedikúry, kadeřníka či masáže v našem zařízení

Realizace a hodnocení:

Za paní A. H. pravidelně každé pondělí dochází sociální pracovnice. Klientka využívá možnost účastnit se akcí konaných v DKE, zejména programy připravované dětmi ze škol a školek či hudební odpoledne. Navštěvuje alespoň jednu akci týdně. Syn ji stále pravidelně navštěvuje, většinou chodí v sobotu. Klientka má ráda tyto společné chvílky u kávy, připomínají jí mládí. Ke kadeřnici chodí pravidelně jednou za tři týdny, pedikúru navštěvuje jedno za šest týdnů. Cítí se spokojená, jen jí vadí, že s ní již nemůže chodit na programy její manžel.

4.5.5 Riziko úrazu z důvodu labilní chůze vzhledem k pokročilému věku

Cíl dlouhodobý: klientka si uvědomuje faktory, které zvyšují možnost úrazu

Klientka rozpozná nebezpečné faktory prostředí

Ošetrovatelské intervence:

- doporučit klientce vhodnou obuv, pevnou přes nárt, ne pantofle

- zjistit, jak se klientka chová v rámci osobní bezpečnosti
- zjistit, zda je klientka plně orientována místem i časem
- zkontrolovat, zda má klientka všechny vhodné a dostupné pomůcky pro bezpečnost
- ověřit, zda klientka ovládá kroky k posazení a vstávání z lůžka

Realizace a hodnocení:

Paní A. H. nosí sandály s páskem přes patu, které mají protiskluzovou podrážku. Dává si pozor, aby nevstávala ze židle či lůžka, pokud je mokrá podlaha po úklidu. Vstává pomalu, nepospíchá, aby se jí nezatočila hlava. Má u sebe invalidní vozík, který používá na větší vzdálenosti po našem zařízení. Po pokoji se pohybuje bez pomůcek, vždy ale chodí v blízkosti nábytku, aby se mohla v případě potřeby přidržet. Občas má tendenci pomáhat svému imobilnímu manželovi, ale úkony, u kterých by mohlo dojít k úrazu již přenechala oš. personálu. Světla na pokoji svítí, klientka má zvonek u lůžka i na WC a oba umí použít. Je plně orientována (MMS 30 bodů, viz příloha č. 2, Položka rizik pádů 7 bodů, viz příloha č. 6).

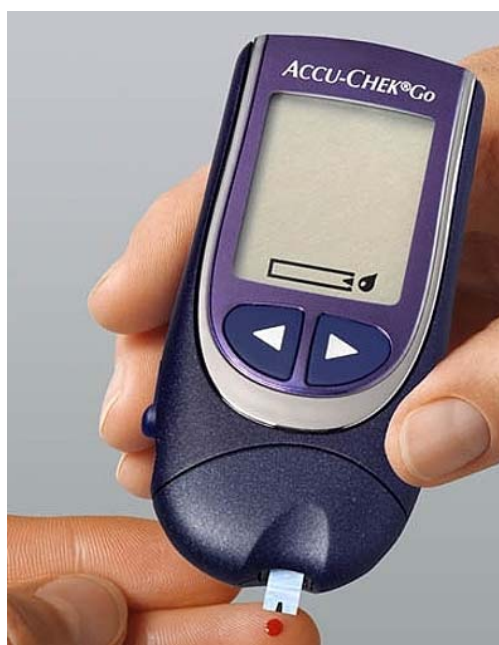
4.6 Psychický stav paní A. H.

Paní A. H. hodnotím jako velmi silnou osobnost. Dokázala se v životě vyrovnat se všemi nástrahami. Občas bývá smutná, protože již není zcela soběstačná. Přijala již a pochopila, že péči o jejího manžela převzal ošetřovatelský personál. Ráda využívá kulturní nabídky v našem zařízení a raduje se z každého nového zážitku. I přes všechny životní nástrahy si udržela svůj optimismus a dobrou náladu, je klidná a vyrovnaná a také velmi trpělivá.

4.7 Edukace

Základní edukaci provedl již diabetolog a diabetologická sestra v předešlých letech. Paní A. H. je s chorobou vyrovnaná a má o ní základní znalosti. Vzhledem k věku již není schopna provádět selfmonitoring ani aplikaci inzulínu. Tuto činnost převzala za klientku sestra. Skupinové edukace, kterou provádí sestra

z diabetologické ambulance, se klientka neúčastní, i když jí byl nabídnut doprovod pečovatelky. Reeducace proto probíhá pouze v domě pro seniory, a to při cíleném rozhovoru s primární sestrou. Je zaměřena především na nevhodné potraviny při diabetu, příznaky hypoglykemie a pozdní komplikace diabetu. Vzhledem k věku klientky musí být edukace krátká s vhodně zvolenými slovy, aby paní A. H. pochopila význam sdělovaného obsahu. Při rozhovoru vždy sestra pochválí klientku za její optimistický přístup k životu a zdůrazní význam psychické pohody u diabetika. Po rozhovoru vždy sestra zkontroluje stav dolních končetin u klientky a zeptá se jí na zdravotní problémy související s diabetem. O všech zjištěných změnách informuje sestra diabetologa.



Obr. č. 6 [18]

5. Závěr

Diabetes mellitus je onemocnění chronické, jehož léčba a kontrola je nutná po celý život diabetika. Je to onemocnění nevléčitelné, proto se s ním diabetik musí naučit žít. Aby nedošlo k předčasným chronickým komplikacím diabetu či nedocházelo k opakovaným hypoglykemiím, je nutná trvalá kompenzace diabetu. Po celý život by měl diabetik dodržovat pravidelnou životosprávu, měl by ovládat monitorování glykemie, rozpoznat na sobě příznaky hypoglykemie a znát pozdní komplikace diabetu. Měl by být přiměřeně aktivní a vyvarovat se zátěžových situací. Nutné jsou též pravidelné návštěvy u diabetologa. I přes to, že bude diabetik dodržovat veškerá doporučení, mohou se u něho objevit některé z komplikací při diabetu mellitu. Díky poznatkům dnešní doby však může prožít plnohodnotný život.

Seznam zkratek

AIM	akutní infarkt myokardu
AK	aminokyselina
Anamnézy	AA - alergie, GA – gynekologická, FA – farmakologická, NO – nynější onemocnění, OA-osobní, RA – rodinná, PA- pracovní
BMI	body mass index
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
Co-A	koenzym A
DM	diabetes mellitus
Dg.	diagnóza
DKE	Dům Kněžny Emmy
DK	dolní končetiny
FW	sedimentace
GLUT4	glukózový transportér 4
HbA1	glykovaný hemoglobin
HDL	Higt-Denzity Lipoprotein o vysoké hustotě
HM	humánní
i.m.	intramuskulární

IU	mezinárodní jednotka
i. v.	intravenózní
LADA	latent autoimmune diabetes of adults
LDL	Low-Density Lipoprotein o nízké hustotě
mmol/l	milimol na litr
mmHg	milimetry rtuťového sloupce
MMSE	mini mental state examination
MNA	Mini Nutritional Assesment
MODY	maturity-onset type diabetes of the yong
oGTT	orální glukózový toleranční test
P	pulz
s.c.	subkutánní
TG	triglyceridy
TK	tlak krevní
ung	unguentum

Seznam použité literatury

1. BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T., et.al.: *Praktická diabetologie*. 3. vyd. Maxdorf, Praha 4, 2003, s. 479. ISBN 80-85912-69-4
2. ČERVINKOVÁ, E., VORLÍČKOVÁ, H., et. al.: *Ošetrovatelské diagnózy*. 3. vyd. Brno, 2002, s. 165. ISBN 80-7013-358-9
3. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O.: *Přehled anatomie*. 1. vyd. Karolinum, Praha, 2006, s. 309. ISBN 80-246-1216-X
4. FARKAŠOVÁ, D., et.al.: *Ošetrovatelství-teorie*. 1. české vyd. Osveta, Martin SR, 2006, s. 211. ISBN 80-8063-227-8
5. HALUZÍK, M., et.al.: *Praktická léčba diabetu*. 1. vyd. Mladá fronta a. s., Praha, 2009, s. 361. ISBN 978-80-204-2071-8
6. HYDE: Aplikace inzulínu. [online]. 9. 3. 2007. [2010-02-23]. Dostupné z http://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulinové_pero
7. KNÍŽOVÁ, K.: *Léčebná tělesná výchova u diabetes mellitus*. Florence, 2008, roč. IV, č. 11, s. 434-436. ISSN 1801-464X
8. KOLEKTIV AUTORŮ: *Výkladový ošetrovatelský slovník*. 1. vyd. Grada, Praha 7, 2007, s. 568. ISBN 978-80-247-2240-5
9. KOLEKTIV AUTORŮ: *Průvodce ošetrovatelskou dokumentací od A do Z*. 1. vyd. Grada, Praha 7, 2002, s. 392. ISBN 80-247-0278-9
10. MARTÍNKOVÁ, J.: *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Grada, 2007, s. 380. ISBN 978-80-247-1356-4
11. MIKŠOVÁ, Z., et.al.: *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 1. vyd. Grada, Praha 7, 2006, s. 248. ISBN 80-247-1442-6
12. NAVRÁTIL, L., et.al.: *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada, 1. vyd. Praha 7, 2008, s. 424. ISBN 978-80-247-2319-8
13. PAZDERA, J.: Léčba pěstovaným inzulínem je na spadnutí. [online]. 1. 8. 2007. [2010-02-23]. Dostupné z <http://www.osel.cz/index.php?clanek=2809>
14. PERUŠIČOVÁ, J., et.al.: *Diabetes mellitus I. typu*. 1. vyd. Geum, Praha, 2007, s. 615. ISBN 978-80-86256-49-8

15. PIŤHOVÁ, P. Inzulin a léčba inzulinem. *DIA info*. [online]. 2009, březen, č. 39 [2010-02-23]. Dostupné z <http://www.medatron.cz/d-info/historie/039.php#hop9>
16. RYBKA, J., et.al.: *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Grada, Praha 7, 2006, s. 288. ISBN 80-247-1612-7
17. TRACHTOVÁ, E.: *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. NCONZO, Brno, 2004, s. 186. ISBN 80-7013-324-4
18. Web71.: Zdravotnické potřeby. [online]. 2008. [2010-02-24]. Dostupné z <http://www.zdravotnicke-potreby.net/user-files/images/glukometr-accu-chek-go-pouziti.jpg>

Seznam příloh

Příloha č. 1: Bártelův test

Příloha č. 2: MMSE

Příloha č. 3: Hodnotící dotazník klienta

Příloha č. 4: Ošetrovatelská anamnéza klienta při nástupu klienta do DKE

Příloha č. 5: MNA

Příloha č. 6: Položka rizik pádů

Příloha č. 7: Přímka bolesti