UNIVERZITA KARLOVA

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

Ošetřovatelská péče o nemocného s dg. Diabetes mellitus 2.typu se syndromem diabetické nohy

Nursing care of the patient with type 2 diabetes and diabetic foot

případová studie

bakalářská práce

Pečky, květen 2008

Hana Hübschová
studijní program: Ošetřovatelství
studijní obor: Všeobecná sestra

AUTOR PRÁCE:	Hana Hübschová
STUDIJNÍ PROGRAM:	Ošetřovatelství
BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ OBOR:	Všeobecná sestra
VEDOUCÍ PRÁCE:	Mgr. Milena Vaňková
PRACOVIŠTĚ VEDOUCÍHO PRÁCE:	Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství
ODBORNÝ KONZULTANT:	MUDr. Jan Brož
PRACOVIŠTĚ ODBORNÉHO KONZULTANTA:	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Datum a rok obhajoby: červen 2008

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 Pečkách dne 1. 5. 2008 .....

Hana Hübschová

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Mileně Vaňkové a MUDr. Janu Brožovi za odborné vedení, cenné rady a podněty při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

1. ÚVOD 7

2. KLINICKÁ ČÁST

2. 1. Historie 8

2. 2. Definice 8

2. 3. Anatomie a fyziologie pankreatu 8

2. 4. Klasifikace a patofyziologie 9

2. 5. Klinický obraz 11

2. 6. Diagnostika 12

2. 7. Léčba DM 2. typu 13

2. 8. Komplikace

2. 8. 1. Akutní komplikace 14

2. 8. 2. Chronické komplikace 15

2. 9. Prognóza 20

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM

3. 1. Základní osobní údaje 21

3. 2. Lékařské diagnózy 21

3. 3. Lékařská anamnéza 21

3. 4. Přehled diagnostických výkonů 22

3. 5. Farmakologická léčba 24

3. 6. Průběh hospitalizace 27

4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

4. 1. Úvod 28

4. 2. Charakteristika ošetřovatelského procesu 28

4. 3. Marjory Gordon: Model funkčních vzorců zdraví 29

4. 4. 0šetřovatelská anamnéza, hodnocení nemocného 30

4. 5. Ošetřovatelské diagnózy 34
4. 5. 1. Aktuální diagnózy 35
4. 5. 2. Potenciální diagnózy 41
4. 6. Dlouhodobý ošetřovatelský plán 44
4. 7. Psychologie nemocného 45
4. 8. Sociální problematika 46
4. 9. Prognóza 47

5. EDUKAČNÍ PLÁN NEMOCNÉHO 47

6. ZÁVĚR 51

SEZNAM ZKRATEK 52

SEZNAM LITERATURY 54

SEZNAM PŘÍLOH 56

1. ÚVOD

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie o ošetřování nemocného s diabetem mellitem 2. typu a se syndromem diabetické nohy, který byl hospitalizován na chirurgické klinice v době mé praxe (leden 2007).

V klinické části se zabývám historií poznatků o diabetu, definicí diabetu, anatomickým a fyziologickým popisem pankreatu, patofyziologií vedoucí k diabetu, jeho klasifikací se stručnou charakteristikou jednotlivých typů diabetu, klinickým obrazem a diagnostikou onemocnění, léčbou diabetu 2. typu a aktuálními a chronickými komplikacemi, kde se více zaměřuji na problematiku syndromu diabetické nohy.

V ošetřovatelské části se věnuji ošetřovatelskému procesu obecně, dále zhodnocení nemocného podle modelu Marjory Gordon, stanovení ošetřovatelských diagnóz, cílů, plánů, realizace a hodnocení ošetřovatelské péče a nakonec dlouhodobému ošetřovatelskému plánu. Podstatnou součástí je i psychologická a sociální problematika vztahující se k nemocnému a jeho edukace.

Abecední seznam zkratek a seznam literatury jsou uvedeny na konci práce. Součástí je také příloha vztahující se k ošetřování nemocného.

2. KLINICKÁ ČÁST

2. 1. Historie

První písemné doklady o diabetu mellitu (DM) pocházejí z roku 1550 př. n. l.. Tehdy egyptský papyrus popisuje „podivnou nemoc, při níž se maso a kosti ztrácejí do moči. Léčba je svízelná a nikdy nevede k vyléčení“. V 5. století je indickými lékaři objevena sladká chuť moče. Až v 15. století oddělila sladká moč pacienty s cukrovkou od ostatních nemocí s častějším močením. V 18. století byla odhalena i sladká chuť krve u nemocných. V pol. 19. století popisuje francouzský fyziolog Claude Bernard význam krevního cukru. V roce 1869 objevil Paul Langerhans ve slinivce břišní shluky specializovaných buněk (Langerhansovy ostrůvky), ale zatím neznal jejich funkci. Na stopu přivedly vědce pokusy prováděné v roce 1889 Oskarem Minkowskim a Josefem von Mehringem. Zjistili, že cukrovku lze u psů vyvolat odstraněním pankreatu. Později Edward Sharpey-Schafer přišel na to, že látka nezbytná pro metabolismus sacharidů vzniká právě v Langerhansových ostrůvcích. Nazval ji proto inzulin (podle latinského slova insula – ostrov). V roce 1921 Frederick Banting a Charles Best izolovali inzulin. Inzulin byl poprvé aplikován v Československu v roce 1923 na I. interní klinice Všeobecné nemocnice na Karlově náměstí.(1, 2, 3)

2. 2. Definice

Diabetes mellitus, cukrovka, úplavice cukrová, je porucha metabolismu cukrů. Toto onemocnění je charakterizované zvýšenou glykémií. Diabetes mellitus není pouze jedna choroba, ale skupina chronických onemocnění, jejíž základním rysem je již zmíněná hyperglykémie.(3, 4)

2. 3. Anatomie a fyziologie pankreatu

Slinivka břišní, neboli pankreas je žlázou se zevní a vnitřní sekrecí. Je uložena na zadní stěně břišní. Dělí se na hlavu (caput pancreatis), tělo (corpus pancreatis) a ocas (cauda pancreatis). Hlava leží v konkavitě duodena, ke kterému je fixována vazivem. Hlava plynule přechází do užšího

těla, které má na průřezu trojúhelníkový tvar. Má stranu přední, zadní a spodní. Ocas je zúženým koncem slinivky, který pokračuje ještě více vlevo a nahoru a je přifixován k hilu sleziny. Arterie pankreatu jsou větvemi truncus coeliacus a arteria mesenterica superior. Vény odvádějí krev do systému žil vena portae. Lymfa je drenována do truncus intestinalis. Nervy pro slinivku břišní jdou podél tepen a jsou tvořeny sympatickými a parasympatickými vlákny s příměsí vláken sensitivních.

Slinivka je členěna do větších lalůčků, které se rozpadají na menší lalůčky – aciny. Buňky těchto acinů produkují pankreatickou šťávu. Šťáva obsahuje enzymy, které jsou důležité pro trávení tuků a bílkovin.

Endokrinní složka je představována Langerhansovými ostrůvky. Ostrůvky jsou velikosti 0,5 – 1 mm a dosahují počtu 1 – 2 milionů. Epitelové buňky těchto ostrůvků produkují hormony inzulin a glukagon, které ovlivňují hladinu cukru v krvi. Langerhansovy ostrůvky nemají samotné vývody. Sekret buněk přechází přímo do bohaté sítě krevních a lymfatických kapilár, kterými jsou ostrůvky obklopeny.(5)

Inzulin aktivuje přísun glukózy k cílovým orgánům a snižuje její tvorbu v játrech, stimuluje tvorbu bílkovin a tlumí rozklad tuků. Inzulin je látka bílkovinné povahy, skládá se z 51 aminokyselin, které jsou uspořádány do dvou řetězců A a B, spojených řetězcem C. Denní spotřeba inzulinu je 30-40 j., polovinu představuje základní výroba inzulinu nezávislá na jídle a druhou polovinu nárazová výroba po stimulaci přijatou potravou.(1)

2. 4. Klasifikace a patofyziologie

V roce 1997 byla navržena nová klasifikace cukrovky, který podala Americká diabetologická asociace. V roce 1999 byl návrh přijat i Světovou zdravotnickou organizací. Diabetes mellitus se dělí následovně.

1. Diabetes mellitus 1. typu
    a) imunitně podmíněný
    b) idiopatický
2. Diabetes mellitus 2. typu
3. Ostatní specifické typy diabetu

a) genetický defekt funkce beta-buněk
b) genetické defekty účinku inzulinu
c) onemocnění exokrinního pankreatu
d) endokrinopatie
e) chemicky a léky indukovaný diabetes
f) postinfekční
g) neobvyklé formy imunologicky podmíněného diabetu
h) genetické syndromy asociované diabetem

4. Gestační diabetes mellitus

Předstupněm diabetu jsou hraniční poruchy glukózové homeostázy

a) zvýšená glykémie nalačno
b) porucha glukózové tolerance (3)

Diabetes mellitus 1. typu je důsledkem zániku beta buněk Langerhansových ostrůvků postižených autoimunitním zánětem. Vzniká absolutní nedostatek inzulinu a životní závislost na exogenním podávání. Imunitně podmíněný diabetes je nejčastější formou diabetu 1. typu. Zánik beta buněk je způsoben autoimunitním zánětem, který probíhá u geneticky predisponovaných osob. Spouštěcím mechanismem je virová infekce či styk s jiným exogenním nebo endogenním agens. Tento typ diabetu je závislý na léčbě inzulinem. Má velký sklon ke ketoacidóze. Idiopatický DM je onemocnění popsané v Asii a Africe. Etiologie není známa. Klinicky jsou nemocní závislí na inzulinu, mají sklon ke ketoacidóze, nejsou však prokazatelné známky autoimunity.

Diabetes mellitus 2. typu je charakterizován necitlivostí inzulinových receptorů na buněčných membránách, tzv. inzulinovou rezistencí a relativním nedostatkem inzulinu. V naprosté většině se relativní nedostatek inzulinu vyskytuje familiárně u osob dospělých a obézních. Častá je tzv. postprandiální glykémie, kdy výrazně stoupá glykémie jen po jídle. Toto onemocnění se manifestuje v dospělosti a v 60 – 90% je přítomna nadváha. Na vzniku se podílí i vlivy zevního prostření. Patří sem stres, malá fyzická aktivita, nadměrný příjem potravy, obezita, kouření a nevhodné složení

potravy. Nemocní nejsou životně závislí na aplikaci inzulinu. Počáteční příznaky jsou mírné, proto je záchyt tohoto onemocnění až v důsledku komplikací.

Ostatní specifické typy diabetu nejsou tak časté. Do skupiny diabetu podmíněných genetickým defektem funkce beta buněk byl zařazen typ MODY. Tato cukrovka se manifestuje do 25 roku věku a je více než 5 let kontrolovatelná bez podání inzulinu. U nemocných se projeví spolu s hluchotou a dědí se maternálním přenosem. Genetický defekt účinku inzulinu zahrnuje například defekt inzulinových receptorů a celou řadu jiných defektů, které ale nejsou kvantitativně významné.

Gestační diabetes vzniká v průběhu těhotenství. Nejčastěji okolo 25. týdne, kdy některé placentární hormony působí proti inzulinu. Je charakterizován inzulinovou rezistencí. Je podobný diabetu 2. typu. Po porodu mizí. Objevuje se u obézních žen, u žen s velkým přírůstkem hmotnosti v těhotenství a s rodinnou zátěží. Gestační diabetes znamená riziko pro plod. Může se objevit nezralost při velké porodní váze, hypoglykémie, hypokalcemie, polyglobulie a hyperbilirubinemie.

Hraniční poruchy glukózové homeostázy tvoří přechod mezi normální tolerancí glukózy a diabetem. Patří sem zvýšená glykémie na lačno pro hodnoty glykémie 6, 1 – 6, 9 mmol/l a porucha glukózové tolerance, definovaná ve 120 min oGTT 7, 8 – 11, 1 mmol/l. Pokud nevznikly v těhotenství, jsou považovány za hraniční stavy, které zvyšují riziko vzniku kteréhokoliv diabetu.(1, 2, 3)

2. 5. Klinický obraz

Při diagnóze diabetu hraje rozhodující roli stanovení glykémie. Subjektivní i objektivní příznaky někdy dostatečně cukrovce nasvědčují, jindy na ní upozorní, někdy však úplně chybí. Příznaky mohou být minimální, nebo také mohou vyvrcholit diabetickým komatem.

Pokud chybí izulin nebo jsou necitlivé inzulinové receptory na buněčných membránách, glukóza nepřestupuje do buněk, čímž trpí zejména buňky svalů, jater a tukové tkáně, což vede k únavě, hubnutí, vzniku

hnisavých kožních infekcí, špatnému hojení, paresteziím, svalovým bolestem a zhoršení zraku.

Při chybění inzulinu se zvyšuje extracelulárně hladina glukózy v krvi a nastává hyperglykémie, která způsobuje svědění, zejména genitálu žen. Glukóza z krve přechází do moče a dochází ke glykosurii. Vzhledem k tomu, že glukóza je osmoticky aktivní, váže na sebe vodu. Vyvolává tak osmotickou diurézu, čímž dochází k polyurii. Ztráty vody se projevují polydipsií, dehydratací a hypotenzí (vzácně až rozvojem hypovolemického šoku s následným selháním ledvin).

Jako zdroj energie jsou využívány bílkoviny a tuky, stoupá tak množství ketokyselin a acetonu v krvi. Vzniklá metabolická acidóza dráždí dýchací centrum v prodloužené míše, což vede k prohloubenému dýchání (Kussmaulovo acidotické dýchání). Z dechu je cítit aceton (foetor acetonemicus). Acidóza zhoršuje vědomí, objevuje se somnolence, sopor a hyperglykemické kóma.(3)

2. 6. Diagnostika

Pravidelný screening u asymptomatických osob je indikován 1krát za 2 roky osobám starším 45 let. 1krát za rok mají být vyšetřeni jedinci, kteří trpí obezitou (BMI nad 27), hypertenzí (vyšší než 140/90), dyslipoproteinémií, mají toto onemocnění v rodině, ženy, u kterých se objevil gestační diabetes v době gravidity a pacienti, u kterých byla zjištěna přítomnost hraniční poruchy glukózové homeostázy při předchozím testování.

O diagnóze diabetu svědčí:

a) koncentrace glukózy v žilní plazmě nalačno vyšší než 7, 0 mmnol/l po 8 – 12 hodinovém lačnění, u DM 2. typu ověřit alespoň dvakrát
b) nález glykémie za dvě hodiny při orálním glukózovém tolerančním testu (oGTT) vyšší nebo rovné 11, 1 mmol/l v kapilární krvi nebo v žilní plazmě

c) přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií vyšší než 11, 1 mmol/l

Testování se obvykle zahajuje vyšetřením náhodné glykémie nebo glykémie nalačno. Pokud tato vyšetření nejsou průkazná, přistupuje se k oGTT. Tři dny před testem není omezen přísun sacharidů a nemocný vykonává obvyklou tělesnou zátěž. Po 10 – 16 hodinovém lačnění vypije 75g glukózy ve 250 – 300 ml čaje nebo vody během 5 – 10 minut. Při testu nemocný sedí a nesmí kouřit. Odběry krve se provádějí nalačno a ve 120. minutě (případně ve 30., 60. minutě) po zátěži. Diabetes se prokáže, pokud je glykémie nalačno vyšší než 7, 0 mmol/l a po zátěži 11, 1 mmol/l.(2, 4)

2. 7. Léčba DM 2. typu

Cílem léčby je umožnit nemocnému plnohodnotný aktivní život, který se kvalitativně a kvantitativně blíží co nejvíce normálu. V terapii DM 2. typu tvoří nefarmakologická léčba základ terapie. Léčba se zahajuje pokusem o ovlivnění inzulinové rezistence, což znamená dietními opatřeními a snahou o zvýšení fyzické aktivity. Prvním opatřením bývá většinou snížení hmotnosti, neboť více než 80% pacientů s diabetem 2. typu má nadváhu. Pokud se takto nedaří diabetes kompenzovat, přistupuje se k léčbě perorálními antidiabetiky (PAD). Pokud není možné dosáhnout ani tak uspokojivé kompenzace, je indikováno podávání inzulinu, případně kombinovaná léčba inzulinem a PAD. Nedílnou součástí léčby je i edukace.

Dieta se shoduje s pravidly racionální výživy. Racionální strava má obsahovat 50-60 % sacharidů, 15-20 % bílkovin, 20-30 % tuků, dostatek vitamínů a stopových prvků. Nezbytné jsou menší porce jídel, zejména bez příloha vícekrát denně. Pro diabetiky jsou vhodné potraviny s nízkým glykemickým indexem (luštěniny, těstoviny z tvrzené pšenice). Nutné je i omezit solení. Alternativní sladidla by měla být nízkokalorická. Tuky rostlinné.

Fyzická aktivita je prospěšná pro všeobecné zdraví a redukci hmotnosti. Snižuje inzulinovou rezistenci. Hraje stěžejní roli v podpoře

zdraví i v prevenci dalších onemocnění diabetika. Snižuje rozvoj aterosklerózy, zlepšuje psychickou pohodu a sociální kontakt.

Perorální antidiabetika se dělí do pěti kategorií. Sulfonylurey (glyburid, glimepirid, gliklazid, glipizid) stimulují sekreci inzulinu. Meglitinidy (repaglinid, nateglinid) stimulují sekreci inzulinu způsobem v závislosti na glukóze. Biguanidy (metformin) potlačují nadměrnou produkci hepatické glukózy a mohou zlepšovat inzulinovou senzitivitu v cílových tkáních (svalové a tukové). Thiazolidindiony (pioglitazon, rosiglitazon) jsou inzulinové senzitizéry, zlepšují absorpci glukózy v inzulinsenzitivních cílových tkáních a potlačují produkci hepatické glukózy. Inhibitory alfaglukosidázy (akarbóza, miglitol) inhibují enzymy alfaglukosidázy v tenkém střevě, jež mají za úkol štěpit sacharidy na jednoduché cukry, což vede ke zpoždění absorpce glukózy.

Kombinovaná léčba PAD a inzulinu představuje komplexnější nápravu diabetické poruchy a má výraznější hypoglykemický účinek. Mohou se použít nižší dávky obou léčiv, a tak se sníží riziko nežádoucích účinků. PAD se užije před prvním jídlem dne a inzulin před spaním. Inzuliny se dělí podle způsoby výroby na zvířecí (z hovězích a vepřových pankreatů) a lidské – humuliny produkované geneticky upravenými bakteriemi Escherichia coli nebo kvasinkami, které produkují lidský typ inzulinu. Další dělení lze provést podle délky účinku. Krátkodobé (Actrapid HM, Humulin R) působí 5 – 6 hodin, účinek nastupuje za 30 minut po s. c. aplikaci. Střednědobé (Humulin N, Insulin-mono D) působí 8 – 16 hodin a dlouhodobé (Humulin U, Insulin-mono SD) mají nástup účinku za 2 hodiny a působí 24 – 30 hodin.(3)

2. 8. Komplikace

2. 8. 1. Akutní komplikace

Mezi akutní komplikaci patří *hypoglykémie*, kdy hladina krevního cukru klesá pod normu. Hypoglykémie může vyústit až v hypoglykemické koma. Příčinou je rychlé odsunutí glukózy z krve do tkání a rychlý pokles glykémie při předávkování inzulinem nebo PAD. Hypoglykemie může také

nastat, pokud se diabetik po aplikaci inzulinu nenají, při větší fyzické námaze nebo po požití většího množství alkoholu (0,5 l vína, několik odlivek destilátu). Příznaky se rozvíjí rychle. Mohou přicházet v různém pořadí, být různě intenzivní. Pokud je pokles glykémie velmi rychlý, může řada z nich chybět. Převládá intenzivní pocit hladu, pocení, třes, chlad, bledost kůže, tachykardie, nervozita, bolest hlavy, porucha vědomí, přeříkává se, může být až agresivní. Tento stav může připomínat opilost. Pokud je nemocný při vědomí, léčba spočívá v podání kostky cukru, sladkého čaje. V případě bezvědomí se aplikuje 40 ml 40% glukózy.

Druhou akutní komplikací je *hyperglykémie*, kdy je hladina krevního cukru dlouhodobě nad 15 mmol/l. Příčinou jsou sladká jídla, akutní infekce, infarkt myokardu, selhání inzulinové pumpy nebo nízká dávka inzulinu. Příznaky se rozvíjí pomaleji, až několik dnů. Diabetik má žízeň, nauzeu, zvrací, suchou kůži, pocit sucha v krku, mlhavé vidění. Moč je cítit po shnilých jablkách, objevuje se prohloubené Kussmaulovo dýchání a z dechu je cítit aceton. Stav může vyústit až v hyperglykemické koma. Po kontrole glykémie se jako léčba aplikuje inzulin. Důležitá je i náhrada tekutin a iontů.(2, 3, 9)

2. 8. 2. Chronické komplikace

Chronické komplikace se dělí na komplikace specifické a nespecifické. K nespecifickým patří ateroskleróza s postižením všech typů cév v různých orgánech, sklon k infekcím (močových cest, kožní), zhoršená motilita orgánů trávicího traktu v důsledku neuropatie (záněty žlučových cest a cholelitiáza v důsledku zhoršené kontrakce žlučníku).

Ke specifickým komplikacím patří diabetická angiopatie, retinopatie, nefropatie, neuropatie a diabetická noha.

Diabetická angiopatie znamená postižení cév aterosklerózou v důsledku hypertenze a hyperglykémie při diabetu, který trvá dlouho. V případě malých cév se mluví o mikroangiopatii, v případě větších cév o makroangiopatii.

Diabetická retinopatie postihuje cévy sítnice. Na sítnici se pak můžu objevit edém, mikroaneurysma, hemoragie, zvazivovatění a dilatace arteriol, což dříve vedlo k slepotě. Dnes lze cévní změny ošetřit fotokoagulací a zrak zachovat. Důležitá jsou i preventivní vyšetření.

Diabetická nefropatie je chronické progredující onemocnění ledvin, charakterizované proteinurií, hypertenzí a postupným poklesem ledvinových funkcí. Tato komplikace končí selháním ledvin a zařazením do dialyzačního nebo do dialyzačně-transplantačního programu. U diabetika s nefropatií je důležité udržet TK pod 130/85 mm Hg, dodržovat nízkoproteinovou dietu a nepodávat diuretika.

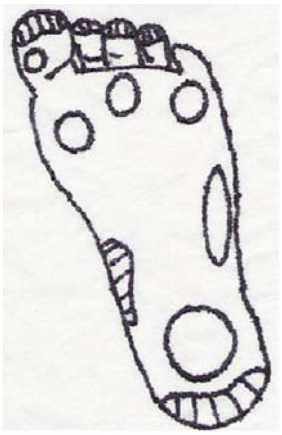
Diabetická neuropatie je postižení periferních nervů. U diabetu 2. typu se objevuje brzy. Zvýšená glykémie vyvolá ztluštění a svraštění myelinové pochvy axonů. Může dojít až ke ztrátě axonů. Dochází k poruše membránového potenciálu. Svůj podíl na postižení nervů má i ischemie. U diabetiků 2. typu je vhodné převedení na inzulin, podávají se také vitamíny skupiny B.(2, 3)

Syndrom diabetické nohy je podle WHO definován jako ulcerace nebo destrukce tkání na nohou diabetiků spojená s neuropatií a různým stupněm ischemie a velmi často i s infekcí (6). Označení syndrom napovídá, že onemocnění je kombinací celé řady příznaků. Syndromem diabetické nohy je postiženo asi 15 – 25 % diabetiků.

Hlavními faktory vedoucími k rozvoji diabetické nohy jsou diabetická neuropatie a ischemická choroba dolních končetin. Častá infekce se podílí na vzniku i obtížích hojení ulcerací. Mezi nejčastější vyvolávací příčiny ulcerací ještě patří:

- ⇒ předchozí ulcerace/amputace
- ⇒ trauma – nevhodná obuv, chůze naboso, pády/úrazy, předměty uvnitř obuvi
- ⇒ biomechanické faktory – snížení pohyblivosti kloubů, deformity nohou
- ⇒ sociálně ekonomické faktory – nízká sociální úroveň, špatná dostupnost zdravotní péče, popření nemoci

Místa tlaku na chodidlo, kde vznikají otlaky a vředy popisuje následující obrázek.



neuropatická noha

ischemická noha

Syndrom diabetické nohy se klasifikuje dle Wagnera do pěti stupňů:

Stupeň 0 – neporušený kožní kryt, ale zvýšené riziko ulcerací (kladívkovité prsty, hyperkeratózy, snížená citlivost při neuropatii, stavy po předchozích amputacích nebo ulceracích)

Stupeň 1 – povrchová ulcerace v dermis, nejčastěji pod hlavičkou prvního metatarzu

Stupeň 2 – hlubší ulcerace v subkutánní tkáni, ale bez poruchy kostí

Stupeň 3 – hluboká ulcerace, flegmóna, absces, osteomyelitida

Stupeň 4 – lokalizovaná gangréna

Stupeň 5 – gangréna celé nohy

Klinicky se diabetická noha dělí na neuropatickou, ischemickou a neuroischemickou.

Neuropatická diabetická noha vzniká z důvodu distální senzomotorické polyneuroaptie. Dochází ke ztrátě citlivosti na bolest, tlak i teplotu. Vznikají flexní deformity na prstech, kde následně mohou vzniknout otlaky a ulcerace. Závažnou deformitou je Charcotova artropatie, kdy dochází k úplnému poklesu klenby, destrukci kostí a kloubů nohy. Je také porušena inervace mazových a potních žláz. Neuropatická diabetická noha je teplá, růžová, suchá a mírně oteklá s hmatnými periferními pulsacemi. V místech hyperkeratotické kůže vznikají ulcerace typicky na

patách a ploskách nohou. Vzniklé léze jsou nebolestivé. Kožní teplota je mírně zvýšená.

Ischemická diabetická noha vzniká na podkladě ischemické choroby dolních končetin (ICHDK). Příčinou ICHDK je v 90 – 95 % ateroskleróza. V anamnéze nalezneme kouření, hypertenzi. Někdy se může objevit klaudikace, která není častá, protože cévy jsou postiženy až pod kolenem. Objevují se spíše bolesti v nártu nebo v prstech, které se dostavují při chůzi. Končetina je chladná, namodralá, periferní pulsace nehmatné nebo oslabené. Hyperkeratózy jsou méně časté. Ulcerace vznikají na prstech, v meziprstí, na patě, pod nehty a na okrajích nohy.

Příznaky neuropatické a ischemické nohy se kombinují u nohy neuroischemické.

Lékaře upozorní na diagnózu diabetické nohy již anamnéza. Zjišťují se obtíže při chůzi, pocity tepla či chladu, pocení a historie kožních změn. Při inspekci nohou se lékař zaměřuje na poruchy kožní (otlaky, puchýře), kostní deformity a deformace. Měření kožní teploty může pomoci zjistit zánětlivé ložisko v hlubších tkáních. Každá oblast na noze teplejší o více než 2 °C (než stejná oblast na kontralaterální končetině) je podezřelá ze zánětu. Dále se provádí auskultace tepen a vyšetřuje se palpačně periferní pulsace. Orientační cévní vyšetření je následně doplněno některou z neinvazivních metod.

Nejužívanějším vyšetřením je vyšetření Dopplerovské. Jedná se o ultrazvukový detektor využívající principu Dopplerova jevu (odrazu ultrazvukových vln od pohybujícího se předmětu – což jsou v tomto případě červené krvinky). Pacientovi se nad kotník naváže manžeta tonometru a signál je snímán dopplerovskou sondou za kotníkem pod manžetou v místě arteria tibialis posterior. Poměr mezi kotníkovým tlakem a tlakem na paži se nazývá ischemický index. Normálně je roven 1, 0. Hodnota 0, 6 – 0, 9 znamená stenózu tepny a index pod 0, 6 uzávěr tepny.

Mezi pomocná vyšetření patří měření transkutánního kyslíku. Pomáhá objektivizovat rizikovost osob z hlediska ischemie dolních končetin, stanovit prognózu hojení ulcerací, přispět k určení úrovně

amputace. Někdy je nutné také změřit tlak až na distálních tepnách. Tato metoda se nazývá fotopletysmografie. Nepříznivá je hodnota pod 30 mm Hg.

K invazivnímu vyšetření cév se indikují pacienti pro ulcerace s podezřením na podíl angiopatie, před plánovanou amputací, a při klaudikacích, které snižují kvalitu života pacienta natolik, že si sám přeje revaskularizační výkon.

Diagnostika infekce syndromu diabetické nohy je založena na lokálním nálezu, mikrobiologických kultivacích, laboratorních a celkových klinických známkách infekce a na zobrazovacích metodách. Hluboká infekce nohy postihuje tkáně pod plantární fascií a projevuje se např. jako absces, septická artritida, osteomyelitida, flegmóna. Flegmóna se vyznačuje otokem, zarudnutím a zvýšenou kožní teplotou. Mikrobiologické diagnostika infekce je přínosná, avšak je pouze pomocným kritériem při rozhodování o způsobu terapie. Doporučuje se provádět odběr sekretu z rány nebo tkáňového vzorku. RTG nohy může odhalit přítomnost plynu při anaerobní infekci a pomoci diagnostikovat osteomyelitidu či osteolýzu.

Mezi cíle léčby patří odlehčení ulcerací (berle, klid na lůžku, vložky do bot), léčba ischemie (vynechání kouření, revaskularizace, medikamentózní léčba), léčba infekce (antibiotika, nízké amputace), lokální terapie (čištění rány, vlhké hojení ran), zlepšení metabolického stavu (kompenzace diabetu, léčba hypertenze) a prevence ulcerace (edukace, protetická péče). Syndrom diabetické nohy je třeba léčit komplexně. Opomenutí kterékoliv součásti léčby má za následek zhoršení ulcerací, zpomalení hojení a zbytečné amputace.

Amputace je indikovaná při konzervativně nezvládnutelné progresi gangrény, při septické reakci u antibiotické léčby a při klidových bolestech nereagujících na běžná analgetika, pokud není možná cévní rekonstrukce či PTA. Prognóza po amputacích je nepříznivá. Za čtyři roky po větších amputacích přežívá 30% diabetiků. Časté jsou opakované amputace. V 60% dochází do čtyř roků k amputaci i druhé končetiny. Snahou je uchovat co největší část končetiny. Amputace se dělí na nízké (pod úrovní kotníku) a na

vysoké (nad úrovní kotníku). U nízkých amputacích má nemocný problém s obuví, u vysokých se zajištěním vhodné protézy. Podmínkou pro zahojení pahýlu je dostatečné prokrvení, což často znamená předcházející rekonstrukční výkon.

Základem prevence diabetické nohy je edukace a pravidelná kontrola nohou a obuvi. Komplexní péče o diabetickou nohu je možné zajistit v diabetologických centrech se specializovanou podiatrickou ambulancí. Pokud je syndrom diabetické nohy včas diagnostikován, nemusí končit vždy amputací. Přesto léčba chronických ulcerací vyřazuje nemocného z pracovního procesu. U pacienta s jednou zahojenou ulcerací je tendence k reulceracím až v 50 % případů do jednoho roku.(2, 4, 6, 7)

2. 9. Prognóza

Diabetes mellitus je chronické celoživotní onemocnění. Závažnost diabetu je umocněna jeho druhotnými komplikacemi – srdečně cévními, nervovými či ledvinovými, které jsou příčinou vysoké nemocnosti a častější hospitalizace diabetiků. Diabetes je nejčastější příčinou slepoty, amputací dolních končetin pro gangrénu a jednou z nejčastějších příčin ischemické choroby srdeční. Diabetes zkracuje délku života až o 30 – 50 %. Proto se diabetik musí naučit zvládat toto onemocnění ve všech směrech. Záměrem této dlouhodobé výchovy a motivace diabetologického pacienta je snížení diabetologických komplikací a zlepšení délky a kvality života.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM

3. 1. Základní osobní údaje

Jméno a příjmení – M. T.

Rok narození – 1943

Pohlaví – muž

Stav – ženatý

Povolání – starobní důchodce

Národnost – česká

Vyznání – bez vyznání

Bydliště – Praha

Kontakt – manželka

Oslovení – pane M. T.

3. 2. Lékařské diagnózy

a) ICHDK
b) syndrom diabetické nohy
c) susp. obliteratio a. fem. sup. l. dx.
d) nekróza planty pravé dolní končetiny

3. 3. Lékařská anamnéza

Rodinná anamnéza – otec DM, matka zdráva, sestra zdráva

Osobní anamnéza – běžné dětské nemoci, operace žlučníku a apendixu, před pěti lety zlomenina lícní kosti

Farmakologická anamnéza – dlouhodobě nebere žádné léky

Alergie – neudává

Abúzus – od hospilatizace nekouří (dříve až 40 cigaret denně), alkohol příležitostně, kávu nepije

Pracovní anamnéza – dříve stavební mistr, již dva roky ve starobním důchodu

Sociální anamnéza – žije s manželkou v Praze, v bytě 2 + 1 s výtahem

Nynější onemocnění – poslední tři měsíce se zdržuje na chatě, kde pozoruje záněty až uhnívání malíku a planty, myslel, že to zvládne sám, ale nepodařilo se to. Na oddělení byl přivezen ve 14:00 RZP.

Stav při přijetí – při vědomí, orientovaný, spolupracuje, hydratace a kožní turgor v normě. Váha 81 kg, výška 180 cm, teplota 37,7°C, puls 80, tlak krve 140/90 mm Hg, dýchání sklípkovité, srdce 2 ozvy, stolice, plyny a močení v normě.

Dolní končetiny – pulsace: a. femoralis dextra (dx) +/sinistra (sin) +
a. poplitea dx –/sin +
a. tibialis posterior dx –/sin –
a. dorsalis pedis dx –/sin –

Na pravé noze defekt na plantě, kde se objevují četné nekrózy a hnědý tekutý zapáchající hnis. Byla provedena incize, kontraincize a drenáž.

3. 4. Přehled diagnostických výkonů

Při přijetí bylo provedeno:

Tabulka č. 1: vyšetření krevního obrazu,

Patologické hodnoty	Norma
Erytrocyty – 4, 6	4, 3-5 ,7 x10^{12}/l
Leukocyty – 20, 2	4, 5-11, 0 x10^{9}/l
Hemoglobin – 14, 2	13, 5-17, 2 g/dl
Hematokrit – 36, 5	38-52 %

Tabulka č. 2: vyšetření koagulačních parametrů,

Patologické hodnoty	Norma
Quick – 16, 4	11-15 s
INR – 1, 31	0, 80-1, 20 j.

Tabulka č. 3: biochemické vyšetření krve

Patologické hodnoty	Norma
C-reaktivní protein – 63, 1	do 12 mg/l
Urea – 8, 4	2, 5-8, 5 mmol/l
Kreatinin – 86	55-150 μmol/l
Bilirubin – 13, 7	2-17 μmol/l
ALT – 0, 4	0, 16-0, 80 μkat/l
AST – 0, 4	0, 16-0, 65 μkat/l
Alk. fosf. – 2, 09	0, 83-2, 90 μkat/l
Na – 132	136-145 mmol/l
K – 4, 36	3, 6-5, 0 mmol/l
Cl – 94	95-105 mmol/l
Glukóza – 15, 6	3,60-6,10 mmol/l

a byl proveden stěr z defektu – bez pozitivního nálezu.

Dále bylo provedeno RTG pravého chodidla. Na skeletu malíku se distální článek nezobrazil. Zobrazila se pouze proximální polovina základního článku – nejspíše se jedná o osteolytické změny.

Pan M. T. ještě podstoupil agiografii pánve s dolními končetinami (se závěrem těsné stenózy a. femoralis superficialis) a PTA. Vše proběhlo bez komplikací.

3. 5. Farmakologická léčba

V průběhu hospitalizace měl nemocný následující medikaci.

ANOPYRIN 100 mg tbl. 0 – 1 – 0, p. o.

IS: Antiagregans.

I: Nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu, profylaxe reinfarktu. Po arteriálních cévně-chirurgických nebo intervenčních výkonech. Profylaxe tranzitorních ischemických atak a mozkových infarktů, když se vyskytla prodromální stadia.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, patologicky zvýšený sklon ke krvácení, žaludeční nebo duodenální vředy, 3. trimestr těhotenství, věk do 18 let.

AUGMENTIN 1,2 g inj. po 8 hodinách, i. v.

IS: Antibiotikum, kombinace amoxicilinu a klavulanátu.

I: Léčba bakteriálních infekcí vyvolaných citlivými mikroorganismy: infekce horních i dolních cest dýchacích, infekce kůže a měkkých tkání, urogenitální infekce, infekce kostní a kloubní, jiné infekce (peritonitis, pooperační infekce, nitrobřišní hnisavé procesy).

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, přecitlivělost na jiná beta-laktamátová antibiotika, insuficience jater, infekční mononukleóza.

DALACIN C 300 mg tbl. po 6 hodinách, p. o.

IS: Linkosamidové antibiotikum.

I: Léčba infekcí vyvolaných mikroorganismy citlivými na klindamycin: infekce horních a dolních cest dýchacích, infekce kůže a měkkých tkání, infekce kostí a kloubů, gynekologické a intraabdominální infekce, septikemie, endokarditida.

KI: Přecitlivělost na klindamycin a linkomycin a ostatní složky přípravku, kojení, relativně těhotenství.

INSULIN- HM NPH inj. večer, množství dle ordinace lékaře, s. c.

IS: Antidiabetikum, biosyntetický lidský inzulin.

I: Diabetes mellitus. Pro prodloužený účinek je vhodný jako bazální inzulin pro konvenční i intenzifikované inzulinové režimy.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, hypoglykémie, nevhodný pro stavy, kdy je třeba dosáhnout rychlého hypoglykemizujícího účinku.

INSULIN- HM R inj. ráno, v poledne, množství dle ordinace lékaře, s. c.

IS: Antidiabetikum, biosyntetický lidský inzulin.

I: Diabetes mellitus. Pro svůj rychlý a krátkodobý účinek je vhodný pro konvenční i intenzifikované inzulinové režimy.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, hypoglykémie.

METRONIDAZOL 500 mg inj. po 8 hodinách, i. v.

IS: Chemoterapeutikum.

I: Anaerobní infekce intraabdominální a pánevní oblasti (včetně peritonitidy), infekce respiračního traktu (např. nekrotizující pneumonie, aspirační pneumonie, plicní absces), kůže měkkých tkání, septikémie, endokarditida, mozkový absces, osteomyelitida a jiné infekce způsobené anaeroby. Profylaxe před chirurgickými výkony v dutině břišní.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku nebo na jiné nitroimidazoly, 1. trimestr těhotenství, kojení, současné podávaní s disulfiramem, amiodaronem, astemizolem nebo terfenadinem a do 14 dní po vysazení disulfiramu.

NOVALGIN inj. 1 – 1 – 1, i. v.

IS: Analgetikum, antipyretikum.

I: Silné bolesti při poraněních, operacích, kolikách, nádorových onemocněních, bolesti hlavy, zubů, kloubů, ke snížení horečky při intoleranci nebo neúčinnosti dalších antipyretik.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku a na jiné pyrazolony nebo pyrozolidiny, podávání pacientům s analgetickým astmatem nebo reakcí

typu urtikarie-angioedém po salicylátech, paracetamolu či jiných neopioidních analgetikách, útlum krvetvorby (i v anamnéze), porfyrie, defekt glukózo-6-fosfát dehydrogenázy, 1. a 3. trimestr těhotenství, kojení, věk do 3 měsíců nebo hmotnosti pod 5 kg, i. v. aplikace kojencům ve věku 3-11 měsíců.

TRALGIT 50 mg inj. 1 – 1 – 1, i. m.

IS: Analgetikum, anodynum.

I: Léčba akutní nebo chronické středně silné až silné bolesti (neuralgie, revmatická bolest, migréna, lumbágo, spinální poškození, poúrazové stavy, bolesti zubů, vertebrogenní syndromy atd.). Bolestivé diagnostické anebo terapeutické zákroky, pooperační stavy a bolesti při maligních onemocněních.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, na jiná opioidní analgetika, akutní intoxikace alkoholem, hypnotiky, opioidními analgetiky, psychofarmaky nebo jinými látkami tlumící CNS. Současná léčba inhibitory MAO a období 14 dnů po jejím ukončení. Děti do 1 roku. V těhotenství a při kojení jen při nezbytné indikaci.

TRAMAL 50 mg tbl. dle potřeby. p. o.

IS: Analgetikum, anodynum.

I: Léčba středně silné až silné bolesti.

KI: Přecitlivělost na složky přípravku, akutní intoxikace alkoholem, analgetiky, hypnotiky nebo psychotropními látkami, současná léčba inhibitory MAO a období 14 dnů po jejích ukončení. V těhotenství a při kojení lze použít jen při nezbytné indikaci. Přípravek není určen dětem do 12 let.(8)

3. 6. Průběh hospitalizace

Pan M. T. byl na oddělení septické chirurgie hospitalizován 20. 12. 2006 poprvé. Důvodem hospitalizace byla bolest související s defektem na plantě pravé dolní končetiny. Při přijetí byl nemocný orientován, odpovídal adekvátně na otázky, udával bolest PDK.

O pacienta jsem se starala 5 dní, pro ošetřovatelskou část jsem si vybrala dvacátý první den hospitalizace a druhý den po operaci.

Od přijetí bylo o nemocného komplexně pečováno. Intenzivní bolest se tlumila analgetiky a opakovaným měřením glykémie bylo zjištěno, že pan M. T. trpí diabetem mellitem 2. typu. Během své hospitalizace dostával tedy dietu číslo 9, kterou snášel dobře a bylo započato s edukací. Glykémie mu byla měřena a inzulin aplikován dle ordinace lékaře.

Po přijetí pacient podstoupil RTG pravého chodidla. O týden později mu byla provedena angiografie pánve a dolních končetin se závěrem těsné stenózy a. femoralis superficialis v distální třetině, do periferie vede pouze jedna tepna, zřejmě tibiofibulární varianta, s hraniční stenózou v proxi úseku. A. tibialis post. uzavřena.

Za týden mu byla provedena opět angiografie s PTA. Byla provedena dilatace stenotického úseku. Angiografický nález zlepšen. Ovšem chronicky je nutná antiagregační terapie dle tolerance pacienta.

O pět dní později byl pacient indikován k amputaci pravé nohy pro gangrénu v oblasti plosky a nártu. V celkovém znecitlivění byl v oblasti střední části metatarsů veden řez, zde se objevily četné nekrózy. Lékaři tedy provedli amputaci v Lisfrankově kloubu, ale v oblasti planty se nahází další hnisavé depo. Proto byla amputační linie přesunuta až do oblasti Chopartova kloubu. Nekrózy nejsou patrné a tkáně vypadají dobře živené. Oplach peroxidem a krytí sterilními čtverci napuštěnými roztokem Betadine. Rána se poté takto převazovala každý den.

Po operaci se kladl důraz na převaz rány aseptickým způsobem, na edukaci a na opětovné získání soběstačnosti.

4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

4. 1. Úvod

Problémy a potřeby nemocného jsou zpracovány metodou ošetřovatelského procesu. Použit je ošetřovatelský model Majory Gordonové – „Model funkčních vzorců zdraví“. Informace o pacientovi jsem získala pomocí rozhovoru s ním a jeho pozorováním. Další informace jsem nalezla ve zdravotnické dokumentaci a při rozhovoru s ostatními členy zdravotnického týmu. Pacient souhlasí s využitím svých anamnestických dat v této případové studii.

4. 2. Charakteristika ošetřovatelského procesu

Pojem „ošetřovatelský proces“ vznikl v padesátých letech minulého století ve Spojených státech a ihned se ujal jako reálná základna pro skutečně účinnou práci sestry (10). Je to metodický rámec pro realizaci cílů ošetřovatelství. Umožňuje systematický specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetřování každého nemocného v nemocniční i terénní péči. Ošetřovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetřovatelské péči.

Skládá se z pěti kroků.

1. *fáze* – zhodnocení nemocného. Kdy sestra shromáždí a prozkoumá veškeré informace o pacientovi, čímž získá podklad k identifikaci problémů. Využije k tomu ošetřovatelskou anamnézu a zhodnotí nemocného pomocí rozhovoru, pozorování, testování a měření.
2. *fáze* – stanovení ošetřovatelské diagnózy. Je to výsledek zpracování informací, kdy se identifikují potřeby nemocného, které jsou narušeny, nebo je porucha stavu vyvolá. Součástí je i stanovení problémů, které lze ošetřovatelskou péčí řešit.
3. *fáze* – plánování ošetřovatelské péče. Plánování znamená stanovení priorit řešení problémů, vymezení cílů péče, určení, jakým způsobem cílů dosáhneme (cíle a očekávané výsledky a sesterské intervence) a vytvoření ošetřovatelského plánu.

4. *fáze* – provedení navržených opatření. Plnění úkolů dané ošetřovatelským plánem, které vede k prospěchu a relativní pohodě nemocného.
5. *fáze* – zhodnocení efektu poskytnuté péče. Zjištění, do jaké míry byl plán funkční a zde je nutné provést změny.

Význam ošetřovatelského procesu je v poskytování individualizované ošetřovatelské péče. Vede ke zvyšování kvality a efektivity metod a technik užívaných při ošetřování. Zvyšuje profesní pravomoc, dává sestrám větší samostatnost a podporuje jejich tvořivost. U pacientů, kteří obtížně spolupracují, pomáhá ošetřovatelský proces snáze pochopit příčiny jejich chování a nachází k nim vhodný přístup.(11, 12)

4. 3. Marjory Gordon: Model funkčních vzorců zdraví

Odborníci na ošetřovatelskou teorii označují tento model za nejkomplexnější pojetí člověka v ošetřovatelství. Model je odvozený z interakcí osoba – prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio-psycho-sociální interakce. Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí. Každá tato oblast představuje určitou část zdraví, která může být funkční nebo dysfunkční.

Dvanáct vzorců zdraví M. Gordon obsahuje:

1. vnímání zdraví – udržování zdraví
2. výživa – metabolismus
3. vylučování
4. aktivita – cvičení
5. spánek – odpočinek
6. citlivost (vnímání) – poznávání
7. sebepojetí – sebeúcta
8. role – vztahy
9. reprodukce – sexualita
10. stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance
11. víra – životní hodnoty
12. jiné (13)

Ošetřovatelské problémy jsem řešila následujícím způsobem. Nejdříve jsem vyhodnotila získané informace o nemocném, abych mohla stanovit problémy a potřeby pacienta, které jsem poté zformulovala do ošetřovatelských diagnóz.

4. 4. 0šetřovatelská anamnéza, hodnocení nemocného

1. Vnímání zdravotního stavu a aktivity k udržení zdraví

Pana M. T. přivezla RZP pro bolest pravé dolní končetiny. Poslední tři měsíce se zdržoval na chalupě, kde začal cítit bolest a cukání malíku. Prst byl nateklý a barevný. Malík denně poléval peroxidem vodíku a zavazoval obvazem. Myslel si, že to zvládne sám, ale nepodařilo se to. Uznává, že to byla nedbalost, ale obava z lékařského zákroku byla velká. Hospitalizaci snáší relativně dobře. Přiznává, že je to pro něj nezvyk. V nemocnici byl totiž pouze tři týdny v životě. Při příjmu mu byl zjištěn DM 2. typu. Ihned je o této skutečnosti informován lékařem a od té doby se aktivně snaží on i jeho rodina získat o onemocnění co nejvíce informací. Alkohol pije pouze příležitostně. Před hospitalizací kouřil i čtyřicet cigaret denně. Od hospitalizace nekouří, nemá na to chuť. Ani po propuštění domů nechce s kouřením opět začít.

Od hospitalizace očekává pomoc od zdravotnického personálu. Je připraven se na obnově zdraví aktivně podílet.

2. Výživa a metabolismus

Pacient váží 81 kg a měří 180 cm. Jeho BMI je 25, což je ještě ideální váha. Během minulého roku zhubnul 30 kg. Jeho chrup je poškozený. Má horní i dolní zubní protézu. Na preventivní stomatologické prohlídky chodí pravidelně.

Doma obvykle jedl klasická česká jídla, které si vařil sám, nebo jeho manželka. Jí vše, kromě syrových rajčat. V nemocnici začal dodržovat diabetickou dietu, o které je nutričním terapeutem průběžně edukován. Strava v nemocnici mu přijde chutná a porce jsou dostatečné.

S příjmem tekutin nemá žádné potíže. Vypije přibližně dva litry denně. Nejraději pije obyčejnou neperlivou vodu a ochucené minerálky.

Pokožka pana M. T. je normální. Není příliš mastná, ani příliš suchá. Kromě operační rány žádné změny na kůži nepozoruje. Rána je denně převazována sterilními čtverci napuštěnými roztokem Betadine.
V hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové získal 25 bodů, což je hraniční hodnota. Méně něž 25 bodů znamená zvýšené nebezpečí vzniku dekubitů. Při změně stavu je nutné si toto riziko uvědomit.
Dnes přepíchnutí i. v. kanyly.

3. Vylučování

Pacient chodí na stolici ob den. Vyprazdňuje se obvykle v podvečer. Zácpou ani průjmy netrpí. Projímadla nikdy neužívá. Nemá žádný vyprazdňovací rituál. V nemocnici potíže s vyprazdňováním taktéž nemá. Vyprazdňuje se na WC, kam je dovezen na sedačce.

Močí bez obtíží.

4. Aktivita a cvičení

Pan M. T. je starobní důchodce. Má sice byt v Praze, ale nejraději tráví volný čas s manželkou a jejich psem na chatě na Sázavě. Pracuje tam na zahrádce, provádí různé drobné opravy a chodí se psem několikrát denně na vycházky do okolí. Po vzniku defektu zprvu tyto aktivity prováděl i nadále, ale ne již tak intenzivně. Byl limitován bodavou bolestí malíku pravé dolní končetiny. Musel více odpočívat. Ke konci měl tak velké bolesti, že již nemohl své oblíbené činnosti provozovat.

Hodnocení soběstačnosti podle M. Gordon – úroveň 0 – nemocný je úplně nezávislý, úroveň 1 - nemocný vyžaduje pomocný prostředek, úroveň 2 – nemocný potřebuje minimální pomoc nebo dohled jiné osoby a úroveň 3 – nemocný potřebuje pomoc nebo dohled jiné osoby a vhodné pomůcky nebo zařízení, úroveň 4 – potřebuje úplný dohled a úroveň 5 – potřebuje úplnou pomoc.(14)

Nemocný je schopen se sám najíst (úroveň 0). Při hygieně potřebuje pouze mít vše v dosahu (úroveň 1). Upraví a oblékne se sám (úroveň 0). Pohyb na lůžku zvládne samostatně (úroveň 0). Při pohybu mimo lůžko a na toaletu potřebuje pomoc personálu a invalidní vozík (úroveň 3). V Barthelově testu základních denních činností dosáhl 65 bodů, což značí lehkou závislost.

Z důvodu amputace části plosky nohy zatím chodit nemůže. Pro transport používá sedačku či invalidní vozík. Očekává, že bude mít potíže s chůzí i po propuštění, ale doufá, že to zvládne.

V nemocnici je denně navštěvován fyzioterapeutem. Je motivován ke cvičení. Těší se na dobu, kdy již nebude sedačku na přesun potřebovat.

Volný čas při hospitalizaci si vyplňuje čtením, sledováním televize, poslechem rádia a rozhovorem se spolupacienty.

5. Spánek a odpočinek

Pan M. T. obvykle spí devět hodin denně. Chodí spát kolem 22. hodiny a vstává v 8 hodin. S usínáním problémy nemá. V noci se nebudí. Přes den si ještě po obědě jednu hodinu zdřímne. Léky na spaní neužívá.

V nemocnici potíže se spánkem nemá. Ze začátku na něj působila změna prostředí i nemocniční režim. Musel být vzhůru dříve, než byl doma zvyklý. Ale nyní je to již v pořádku.

6. Vnímání a poznávání

Pacient je při vědomí. Orientuje se v místě, čase a prostoru.

Již od narození neslyší na levé ucho. Naslouchadlo nemá. Je na to zvyklý a když potřebuje lépe slyšet, natáčí se uchem zdravým. Taktéž má i problémy se zrakem. Nosí brýle na čtení (jedna a půl dioptrie na pravém oku, jedna a třičtvrtě dioptrie na levém).

Pan M. T. se mnou komunikuje bez problémů. Je milý, ochotný. Na mé otázky odpovídá snadno a rychle chápe. Je hovorný, se spolupacienty a personálem se domluví bez problému.

V oblasti nártu pravé dolní končetiny pociťuje nemocný bodavou a stálou bolest. Na vizuální analogové škále pro měření bolesti označil číslo 7. V průběhu léčby došlo ke zmírnění bolesti. Úlevu mu přináší i elevace pravé dolní končetiny. V lůžku má klín k zajištění zvýšené polohy končetiny.

7. Sebekoncepce a sebeúcta

Pacient se hodnotí jako životní optimista. S amputací je smířený. Ví, že si za to může částečně sám. Měl přijít na ošetření dřív a neodkládat to. Při rozhovoru mluví jasně, udržuje oční kontakt. Má dobrou náladu. Rodina je pro něj velmi důležitá a je moc rád, že jí má. Není rád sám, proto vítá, že je umístěn na čtyřlůžkovém pokoji. Navazování nových kontaktů mu nečiní potíže.

8. Plnění rolí a mezilidské vztahy

Nemocný bydlí se svou manželkou v Praze v bytě 2+1 s výtahem. Má sestru, syna a dvě vnoučata. Se všemi si rozumí a má k nim kladný vztah. Mají i spoustu přátel. Často se navštěvují. Chodí spolu na výlety. Rodina i přátelé ho navštěvují denně a často si volají. Těší se na své dvě vnučky (2 a 4 roky).

9. Sexualita a reprodukční schopnost

Pan M. T. nepovažoval za potřebné o této problematice hovořit.

10. Stres a zátěžové situace, jejich zvládání a tolerance

Stres zvládá pacient dobře. Když se mu nedaří, hledá oporu u manželky či přátel. Snaží se problémy řešit co nejrychleji. Nerad je odkládá. S žádnými velkými stresy se před hospitalizací nesetkal. Důchod si náležitě užívá. Operační výkon je pro něj stresující záležitost. Stach a úzkost z operačního výkonu se u pana M. T. projevuje nervozitou, zamyšleností, a málomluvností. S onemocněním a amputací se snaží vyrovnat. Je tolerantní k sobě i k okolí.

11. Víra, přesvědčení a životní hodnoty

Pan M. T. není věřící člověk.

V průběhu své nemoci přehodnotil své životní hodnoty. Zdraví je teď u něho na prvním místě. Uvědomuje si význam rodiny. Všem jejím členům je vděčný za tak časté návštěvy. Chce být co nejdříve zcela soběstačný, aby se mohl opět věnovat své zálibě, kterou je chalupaření.

4. 5. Ošetřovatelské diagnózy

Ve spolupráci s panem M. T. jsem druhý pooperační den stanovila ošetřovatelské diagnózy a rozdělila je na diagnózy před a po operaci. Pooperační diagnózy pak na aktuální a potencionální. Všechny diagnózy jsou seřazené dle naléhavosti a potřeb nemocného.

Aktuální:

1. Akutní bolest v souvislosti se základním onemocněním, projevující se hledáním úlevové polohy, nonverbálními projevy a celkově omezenou pohyblivostí.
2. Strach z důvodu změny zdravotního stavu projevující se nervozitou, zamyšleností, málomluvností a ztrátou koncentrace.
3. Porucha soběstačnosti v oblasti pohybu a hygienické péče v souvislosti se základním onemocněním projevující se omezenou schopností přesunu z lůžka na vozík a následně do koupelny.
4. Porucha integrity kůže z důvodu operační rány a zavedeného periferního žilního katétru.
5. Neznalost onemocnění z důvodu nově diagnostikovaného diabetu mellitu.

Potenciální:

1. Riziko pádu vzhledem ke snížené pohyblivosti.
2. Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedením i. v. kanyly a operační ránou.

3. Riziko poruchy smyslového vnímání v souvislosti s vrozeným onemocněním levého ucha.

4. 5. 1. Aktuální diagnózy

1. *Akutní bolest v souvislosti se základním onemocněním, projevující se hledáním úlevové polohy, nonverbálními projevy a celkově omezenou pohyblivostí.*

Cíl:

Krátkodobý: Bolest se po podání analgetik zmírní do jedné hodiny.

Dlouhodobý: Odstranění bolesti.

Plán:

⇒ zhodnotit charakter bolesti a její intenzitu

⇒ měřit pravidelně intenzitu bolesti pomocí vizuální analogové škály 0 - 10

⇒ věnovat pozornost neverbálním projevům bolesti

⇒ uklidnit a povzbudit nemocného

⇒ zajistit klidné prostředí pro odpočinek (vhodné osvětlení, minimalizace hluku)

⇒ odvést pozornost od bolesti aktivizací

⇒ aplikace analgetika Novalgin dle ordinace lékaře

⇒ sledovat účinnost analgetik po podání

⇒ zápis do záznamu o bolesti

Realizace:

Při rozhovoru nemocný uvedl, že ho bolí nárt pravé dolní končetiny. Bolest je bodavá a stálá. Na vizuální analogové škále pro měření bolesti se stupnicí 0 (bez bolesti) až 10 (nesnesitelná bolest) označil číslo 7. Při rozhovoru zaujímal úlevovou polohu, PDK měl elevovanou, snažil se s končetinou hýbat co nejméně. Při sebemenším pohybu zanaříkal. Byla mu aplikována analgetika dle ordinace lékaře. Dále bylo pacientovi zajištěno adekvátní prostředí, aby mohl odpočívat během dne a v noci měl nerušený spánek. Pacient byl vyzván, aby ihned hlásil počátek bolesti. Pozornost byla rozptylována poslechem rádia, sledováním

televize a zapojením do hovoru se spolupacienty. Vše je průběžně zapisováno do dokumentace.

Hodnocení:

U pacienta došlo k verbalizaci bolesti. Za hodinu po aplikaci léku udává na vizuální analogové škále bolesti stupeň číslo 3. Po podání analgetik tedy klesla intenzita bolesti ze 7 na stupeň 3. Krátkodobý cíl splněn.

Málo intenzivní bolest však stále trvá. V realizaci plánu se neustále pokračuje. Při propuštění je pacient bez bolesti. Dlouhodobý cíl splněn.

2. *Strach z důvodu změny zdravotního stavu projevující se nervozitou, zamyšleností, málomluvností a ztrátou koncentrace.*

Cíl:

Strach se v průběhu hospitalizace zmírní, pacient verbalizuje své negativní pocity.

Plán:

- ⇒ uvědomit si zdroj pacientových obav
- ⇒ zjistit, do jaké míry pacienta strach ovládá
- ⇒ zajistit dostatek informací o diabetu mellitu a o průběhu hospitalizace
- ⇒ zajistit, aby vše řádně pochopil
- ⇒ vyjádřit pacientovi pochopení a ocenění, že situaci dobře zvládá
- ⇒ vyslechnout jej, pokud bude potřebovat
- ⇒ povzbudit nejen verbálně, ale i neverbálně (dotyk ruky)
- ⇒ zápis do ošetřovatelské dokumentace

Realizace:

Při rozhovoru pacient pojmenoval svoje obavy. Bojí se, zda se o sebe dokáže postarat. Připouští, že na to musí myslet, ztrácí koncentraci, je zamyšlený. Nejprve jsem mu vysvětlila, že i strach může být někdy prospěšný, a pokud není nadměrný, má v životě své oprávnění. Ve spolupráci s pacientem jsem se snažila s jeho strachem pracovat (např. při ranní hygieně jsme se bavili s pacientem o jeho pocitech). Během

jeho hospitalizace jsem se ho snažila povzbuzovat a i tímto způsobem jsem jeho strach zmírňovala. Pokud měl nějaké otázky, v klidu jsem mu je zodpověděla. Vzhledem k úzké hranici mezi odstraňováním strachu a dostatečné edukaci, rozhodla jsem se edukaci blíže věnovat v diagnóze číslo 5. Jakékoliv změny byly zapisovány do ošetřovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Pacientovi, se po našem rozhovoru ulevilo, protože přesně věděl, co ho konkrétně čeká. Strach zmírněn. Cíl splněn částečně. Na odstraňování obav se i nadále pracovalo. Do tohoto úkolu byl zapojen celý ošetřovatelský tým.

3. *Porucha soběstačnosti v oblasti pohybu a hygienické péče v souvislosti se základním onemocněním projevující se omezenou schopností přesunu z lůžka na vozík a následně do koupelny.*

Cíl:

Nemocný se sám dopraví do koupelny a na toaletu do třech dnů.

Pacient zvládne hygienickou péči bez pomoci druhé osoby do pěti dnů.

Plán:

- ⇒ zhodnotit míru soběstačnosti v aktivitách denního života
- ⇒ pracovat na přesunu z lůžka na invalidní vozík a naopak pod dohledem fyzioterapeuta či zdravotní sestry
- ⇒ rozdělit přesun na menší části
- ⇒ zapojovat nemocného do dílčích úkolů postupně
- ⇒ při hygienické péči zajistit v koupelně optimální teplotu
- ⇒ respektovat soukromí pacienta
- ⇒ podpora nemocného
- ⇒ ocenit jakýkoliv pokrok
- ⇒ nechat místo i pro odpočinek
- ⇒ zápis do dokumentace

Realizace:

Dle M. Gordon byla vyhodnocena míra soběstačnosti následovně: schopnost najíst se (úroveň 0), upravit a obléci se (úroveň 0), schopnost pohybu na lůžku (úroveň 0), hygiena (úroveň 1), schopnost dojít si na toaletu (úroveň 3). V Barthelově testu základních denních činností získal 65 bodů (příjem potravy a tekutin-10/10, oblékání-10/10, koupání-5/5, osobní hygiena-5/5, kontinence moči-10/10, kontinence stolice-10/10, použití WC-5/10, přesun na lůžko-židle-10/15, chůze po rovině-5/15, chůze po schodech-0/10), což značí lehkou závislost.

Po edukaci fyzioterapeutem cvičil nemocný přesun z lůžka na invalidní vozík za dozoru zdravotnického personálu. Z počátku potřeboval při přesunu pomoc, byl nejistý. Dostávalo se mu ale trpělivosti a podpory od okolí. Mezi nácvikem přesunů je mu dopřán dostatečný čas na odpočinek.

Po zvládnutí přesunu z lůžka se učí ovládat vozík, aby mohl dojet do koupelny a na toaletu samostatně. V optimálně vytopené koupelně provádí pacient hygienickou péči nejprve pod dohledem a s nepatrnou dopomocí zdravotnického personálu. Všechny pomůcky k hygieně má nemocný na dosah. Jeho soukromí je zajištěno informační cedulí na vnější straně dveří koupelny. Čtvrtý den provádí hygienickou péči zcela samostatně. Přesun z invalidního vozíku na toaletu a zpět zvládá bez problémů.

Vše je zaznamenáváno do ošetřovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Pacient zvládne přípravu hygienických pomůcek i hygienickou péči bez pomoci druhé osoby. Cíl splněn.

Po dvou dnech cvičení zvládá nemocný přesun na vozík bez problémů a dopraví se do koupelny a na toaletu zcela samostatně. Cíl splněn.

4. *Porucha integrity kůže z důvodu operační rány a zavedeného periferního žilního katétru.*

Cíl:

Krátkodobý: Operační rána se hojí per primam.

Dlouhodobý: Rána bude zhojená.

Místo vpichu periferního žilního katétru nebude v průběhu hospitalizace zarudlé, bolestivé a oteklé.

Plán péče o operační ránu:

⇒ ránu pravidelně převazovat

⇒ dodržovat zásady asepse

⇒ sledovat proces hojení rány

⇒ okolí rány udržovat v suchu a čistotě

⇒ strava bohatá na bílkoviny

⇒ zápis do dokumentace

Plán péče o periferní žilní katétr:

⇒ převaz provádět denně

⇒ výměna periferního žilního katétru každé tři dny

⇒ kontrola průchodnosti kanyly

⇒ dodržovat zásady asepse

⇒ sledování známek infekce

⇒ zápis do dokumentace

Realizace:

Rána byla každý den dopoledne převazována aseptických způsobem sterilními čtverci napuštěnými roztokem Betadine. Při převazu se posuzovala velikost defektu, přítomnosti exsudátu, prováděl se monitoring okolí rány. Rána byla přes celou šířku nártu. Exsudát se nevyskytl a okolí rány bylo klidné. Proběhla edukace pacienta, aby udržel okolí rány v suchu a čistotě. V rámci zlepšení hojení rány se dbá na udržování celkového dobrého stavu zlepšením jeho výživy. Dostával rozmanitou a kvalitní stravu bohatou na bílkoviny (např. maso). Vše je zaznamenáváno průběžně do dokumentace.

Místo vpichu bylo každý den desinfikováno a sterilně překryto. Denně také probíhala kontrola průchodnosti kanyly. Každý třetí den docházelo k výměně periferního žilního katétru. Při převazu se dodržovaly zásady asepse.

Hodnocení:

Při kontrole rány sedmý den po operaci se objevily známky hojení. Krátkodobý cíl splněn.

V intervencích se dále pokračovalo a rána se zahojila čtrnáct dní od operace. Dlouhodobý cíl splněn.

Místo vpichu periferního žilního katétru bylo v průběhu hospitalizace klidné. Dlouhodobý cíl splněn.

5. *Neznalost onemocnění z důvodu nově diagnostikovaného diabetu mellitu.*

Cíl:

Nemocný zná svou dietu, selfmonitoring glykémie, komplikace diabetu, zásady péče o nohy a nutnost pravidelných prohlídek v diabetologické a podiatrické ambulanci.

Plán:

- ⇒ zhodnotit pacientovy znalosti o onemocnění před začátkem edukace
- ⇒ edukace pacienta nutričním terapeutem, sestrou a lékařem v oblasti diety, selfmonitoringu glykémie, akutních komplikací diabetu mellitu, péče o nohy a o pravidelných kontrolách v ambulancích
- ⇒ pochvala a uznání za dodržování léčebného režimu
- ⇒ odkázat pacienta na jiné zdroje podpory (diabetologické centrum, podiatrická ambulance, organizace sdružující diabetiky)
- ⇒ edukace rodiny a její zapojení do péče o nemocného
- ⇒ záznam o průběhu edukace

Realizace:

Po zjištění, co nemocný o onemocnění již ví jsem přistoupila k samotné edukaci, která probíhala za spolupráce celého ošetřovatelského týmu.

Nemocný byl pravidelně edukován o své chorobě, o vyvolávajících příčinách, o komplikacích onemocnění a o prevenci tak, aby vše chápal realisticky. Byla mu zdůrazněna důležitost dodržování léčebného režimu, zejména diety, aby byl jeho diabetes kompenzován. Edukována byla i rodina. Za každý pokrok byl pacient chválen. Před propuštěním dostává kontakty na diabetologickou a podiatrickou ambulanci a na organizace sdružující diabetiky (Svaz diabetiků ČR, Svaz postižených civilizačními chorobami v České republice).

O edukaci pacienta byl veden pečlivý záznam.

Hodnocení:

Pan M. T. byl o své nově diagnostikované nemoci edukován. Edukaci rozumí a dodržuje jí. Cíl splněn.

4. 5. 2. Potenciální diagnózy

1. *Riziko pádu vzhledem ke snížené pohyblivosti.*

Cíl:

Minimalizovat riziko pádu po dobu hospitalizace.

Plán:

⇒ zhodnotit riziko pádu nemocného

⇒ poučit nemocného o riziku pádu

⇒ přizpůsobit okolí lůžka, aby měl pacient vše potřebné v dosahu

⇒ zajistit bezpečí v prostředí – nemocný má vhodné přezůvky, nechodí po vlhké podlaze, v koupelně má doprovod

⇒ zajistit k ruce signalizaci

⇒ zajistit dohled a doprovod zdravotnického personálu

⇒ zajistit edukaci fyzioterapeutem – zásady přesunu z lůžka na vozík (později správná chůze s francouzskými holemi)

⇒ při jakékoliv změně zápis do dokumentace

Realizace:

Nemocný byl zhodnocen a poučen o riziku pádu a upozorněn, ať sám ze začátku neopouští lůžko. Své osobní věci měl v dosahu lůžka. Pro naléhavé případy mu bylo zajištěno k ruce signalizační zařízení. Přesun z lůžka na invalidní vozík (později chůze s francouzskými holemi) byl vykonáván až po edukaci fyzioterapeutem a za jeho dohledu, či za dohledu sestry. Nemocný používal vhodnou obuv. Nepohyboval se sám po vlhké podlaze. Dokud si nebyl v přesunu a chůzi jistý, vždy tento úkon prováděl s doprovodem.

Při změnách byl prováděn zápis do ošetřovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Během hospitalizace nemocný nespadl. Cíl splněn.

2. *Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedením i. v. kanyly a operační ránou.*

Cíl:

Místo vpichu bude bez známek infekce.

Operační rána bez známek infekce, hojí se per primam.

Plán péče o periferní žilní katétr:

⇒ zhodnotit okolí místa vpichu

⇒ používat při péči o katétr aseptický postup

⇒ každý den převázat a ošetřit místo vpichu katétru

⇒ denně kontrolovat průchodnost kanyly

⇒ označit datum převazu

⇒ přepichování kanyly každý třetí den

⇒ zápis do dokumentace

Plán péče o operační ránu:

⇒ pravidelné hodnocení rány

⇒ asepticky převazovat ránu

⇒ hledání známek infekce

⇒ podávat antibiotika dle ordinace lékaře

⇒ sledovat účinek antibiotik

⇒ zápis do dokumentace

Realizace:

Okolí místa vpichu intravenózní kanyly bylo denně hodnoceno a ošetřováno aseptickým postupem. K převazu byla užita desinfekce Cutasept, sterilní tampóny a sterilní krytí. Při převazování byly používány ochranné pomůcky. Denně byla kontrolována průchodnost kanyly. Po ukončení převazu byla kanyla označena datem převazu a podpisem sestry. Byl proveden zápis do dokumentace.

Při každém převazu operační rány byl hodnocen její stav. Při převazu rány se používaly sterilní nástroje a sterilní krycí materiál. Během převazu se pátralo po změnách ve velikosti, barvě, zápachu, hnisání, popř. po jiných změnách, které by signalizovaly přítomnost infekce. Dle ordinace lékaře bylo nemocnému aplikováno v intervalu šesti hodin antibiotikum Dalacin 300 mg a sledoval se jeho účinek. Vše je zaznamenáváno průběžně do dokumentace.

Hodnocení:

Místo vpichu bylo klidné, nebolestivé a bez zarudnutí. Neobjevily se žádné známky infekce. Cíl splněn.

Operační rána je bez známek infekce. Rána byla klidná, bez zápachu a sekrece. Cíl splněn.

3. *Riziko poruchy smyslového vnímání v souvislosti s vrozeným onemocněním levého ucha.*

Cíl:

Pacient rozumí sdělovaným informacím personálu, dokáže je verbalizovat.

Plán:

⇒ nemluvit na pana M. T. z levé strany

⇒ zřetelně vyslovovat

⇒ pomalejší rytmus řeči

⇒ omezit rušivé zdroje v okolí

⇒ důležité informace zopakovat

⇒ ujistit se, že všemu rozuměl

Realizace:

Při hovoru stál personál před nemocným, nebo na jeho pravé straně. Důraz byl kladen na správnou výslovnost. Před rozhovorem se eliminovaly rušivé zdroje z okolí (např. bylo vypnuté rádio, zavřená okna). Důležité informace týkající se hospitalizace mu byly řečeny opakovaně. Na konci rozhovoru byl vždy tázán, zda všemu rozumí a jestli nemá nějaké otázky.

Hodnocení:

Nemocný všemu porozuměl. Cíl splněn.

4. 6. Dlouhodobý ošetřovatelský plán

Nemocný byl na chirurgické klinice hospitalizován 38 dní. Po celou dobu pobytu mu byla poskytována komplexní péče s cílem navrátit ho do předchozího života.

Zdravotnický personál zajišťoval vhodnou hygienickou péči. Důraz se kladl i na sledování a ošetřování operační rány a byla prováděna péče o periferní žilní katétr. Předešlo se tak možnosti vzniku infekčních komplikací. Místa vpichu intravenózní kanyly byla pravidelně střídána. Dvacátý třetí den hospitalizace, byla kanyla odstraněna. Během celé hospitalizace žádné infekce nevznikly.

Vzhledem ke zjištěnému diabetu bylo nutné v edukaci stále pokračovat. Pacientovi i rodině byly dodány psané edukační materiály o dietě, selfmonitoringu glykémie, péči o nohy a kontakty na diabetologická centra a na organizace sdružující diabetiky. Při hospitalizaci došlo ke kompenzaci diabetu. Nemocný byl dále pouze na dietě. Svou diabetickou dietu nemocný konzultoval s nutričním terapeutem. Dietu snášel dobře. Na veškeré jeho dotazy odpovídal lékař či zdravotní sestra.

Důležitá byla i péče o psychickou pohodu. Včasné upozornění na bolest a zmírnění bolesti, dostatek klidu a odpočinku, ničím nerušený noční spánek. Správné naplánování ošetřovatelských výkonů k podpoře soběstačnosti. Dostatek chvály.

U pana M. T. došlo ke zhojení rány a byl schopen chůze s pomocí francouzských holí. Mohl být tedy propuštěn domů, kde se o něho postará rodina. Každé tři měsíce bude navštěvovat diabetologickou a podiatrickou ambulanci.

4. 7. Psychologie nemocného

Člověk navštěvuje lékařské zařízení, pokud je jeho zdraví vážně poškozeno. Zdraví je podle definice WHO „stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nikoliv pouze nepřítomnost nemoci nebo tělesné chyby“(16). Jeho zdraví je porušeno a člověk se stává nemocným. Nemoc je stav organismu vznikající působením zevních či vnitřních okolností narušujících jeho správnou funkci a rovnováhu. Dochází k poruchám funkce a struktury orgánů, což vede ke vzniku příznaků nemoci a dalším důsledkům. Z duchovního hlediska je nemoc významnou událostí. Nemocný přezkušuje své postoje, hodnoty a vztahy. Sestra může účinně pomoci lidem v duchovní krizi, pokud nemocného vyslechne, dbá na uchování jeho důstojnosti a dává najevo úctu k jeho lidství.

Pan M. T. příchod do nemocnice dlouho oddaloval. Toto jednání u něj ovlivnilo několik faktorů. Starším lidem trvá déle, než se dostaví k lékaři. Neabsolvoval pravidelně preventivní prohlídky. Ze zásady chodil k lékaři až poté, co ho něco výrazně trápilo. Tyto skutečnosti si pacient uvědomuje a vyčítá si to. Sebeobviňování může mít nejen negativní, ale i pozitivní důsledky. Vědomí pacienta, že sám něco zanedbal, může vést k přesvědčení, že podobně jako se sám podílel na zhoršení svého zdravotního stavu, může se podílet i na jeho zlepšení.

V průběhu hospitalizace přijal roli závislého nemocného. Je nekonfliktní, komunikativní, dodržuje pokyny ošetřovatelského personálu. Je o postupu léčby informován. Lékařům i ošetřovatelskému personálu zcela důvěřuje. Dobře se adaptoval na nemocniční prostředí.

Při přijetí trpěl bolestí. Bolest je dle Mezinárodní asociace pro studium bolesti „nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost, která souvisí se skutečným nebo potenciálním tkáňovým poškozením nebo je

popisována ve smyslu takového poškození.“ Tato definice byla později upravena podle McCaffery na „bolest je to, co říká pacient, a existuje, když to tvrdí“(17). Vyvolává v nás pocit strachu, úzkosti. U pana M. T. bolest vyvolávala úzkost, pocit nejistoty. Po podání analgetik a komunikací založenou na důvěře, úctě a empatii došlo ke zmírnění bolesti a tím i ke zlepšení psychického rozpoložení.

V nemocnici se také poprvé od lékařů dozvěděl, že trpí cukrovkou. Přijetí chronického onemocnění je velmi obtížné, jak pro nemocného, tak pro jeho rodinu. Nejdříve dochází k fázi šoku, kdy nemocný s rodinou nechce uvěřit pravdě. Touží tuto skutečnost popřít. Proto je nutné nabídnout dostatek informací a naslouchat. Druhá fáze reakce na chronické onemocnění je reaktivní, kdy převládá smutek, zlost, proč se to stalo právě jemu. Ve třetí fázi se adaptuje na nemoc a začíná se podílet na své péči. Nakonec se naučí s touto nemocí žít. Pan M. T. vypadal, jakoby se již na nemoc adaptoval, ale je těžké tuto skutečnost posuzovat v nemocničním prostředí, kde mu kdykoliv může pomoci zdravotnický personál. Jak se dokáže vypořádat s tímto onemocněním se pozná až v domácím léčení. Edukaci rozumí a dodržuje jí.

Velkou oporu má pacient v rodině a přátelích. Každý den je pravidelně navštěvován. Je s nimi i v telefonickém kontaktu. Manželka ho navštěvuje denně, syn se snachou občas. Na jejich návštěvy se vždy těší. Na chvíli zapomíná na svou nemoc a je uvolněnější a veselejší. Rodina je aktivní, snaží se mu pomoci. Nemocného vždy optimisticky naladí a motivuje k dalšímu úsilí.

Pacient si uvědomuje vážnost situace a je odhodlán se s tímto onemocněním vypořádat.(1, 15, 16, 17, 18)

4. 8. Sociální problematika

V moderní společnosti se sociální práva stávají záležitostí rostoucího významu. Diabetes mellitus je problém sociálně náročný. Nemoc ovlivňuje výběr zaměstnání, frekvenci lékařských prohlídek a výběr sportu. Nemocného tato skutečnost nijak dramaticky neovlivní, neboť je již ve

starobním důchodu a žádný sport neprovozuje. Auto používá pouze při cestě na chalupu. Manželka má také řidičský průkaz, takže je problém s transportem vyřešen.(1, 2)

4. 9. Prognóza

Pacient odcházel domů v dobrém psychickém a fyzickém stavu a byl náležitě poučen. Dále bude sledován v podiatrické a diabetologické ambulanci. Pravidelně bude navštěvovat obvodního lékaře.

Dlouhodobá prognóza závisí na řadě faktorů (geneticky získaná odolnost vůči vysoké glykémii, informovanost, dodržování životosprávy, věk, doba latentního průběhu). U většiny nemocných s diabetem mellitem 2. typu dochází postupně k prohlubování choroby. V budoucnu bude pravděpodobně nutné přistoupit k léčbě inzulinem. Z ošetřovatelského hlediska oddálí pacient vznik komplikací a progresi onemocnění dodržováním diety, sledováním glykémie a zodpovědnou péčí o dolní končetiny.(2)

5. EDUKAČNÍ PLÁN NEMOCNÉHO

Edukace umožňuje zvýšení péče pacienta o vlastní zdravotní stav a průběh choroby. Diabetik by měl mít znalosti o chorobě a jejích komplikacích, zvládne vlastní sledování a kompenzaci diabetu, zná léčbu a její pravidla a komplikace diabetu. Edukace začíná první setkáním pacienta s lékařem či sestrou a nikdy nekončí.

Edukace může být prováděna formou besedy, praktickými ukázkami samotným pacientem. Důležitý je i dostatek názorných pomůcek a edukačních materiálů. Při každé edukaci by měl nemocný obdržet stručný písemný souhrn.

U nově diagnostikovaných pacientů je třeba trpělivě a opakovaně vysvětlovat základní věci, neboť je pacient stresován tím, že trpí cukrovkou a objevuje se strach a úzkost. Edukace musí být zaměřena na konkrétního pacienta. Jeden z nejtěžších úkolů je měnit staré naučené návyky.

Mezi základní léčebná opatření diabetu patří diabetická dieta. Nemocný má mít dietu s nízkým obsahem tuků, cukrů a soli. Důležitý je racionální, zdravý způsob výživy. Racionální strava má obsahovat 50-60 % sacharidů, 15-20 % bílkovin, 20-30 % tuků, dostatek vitamínů a stopových prvků. Nezbytné jsou menší porce jídel, zejména bez příloh a vícekrát denně. Je nutné jíst pravidelně a pomalu. Pro diabetiky jsou vhodné potraviny s nízkým glykemickým indexem (luštěniny, těstoviny z tvrzené pšenice). 40 % energie v denním příjmu potravy tvoří chléb, těstoviny, brambory, rýže, cereálie. 35 % ovoce a zelenina. 20 % netučné mléčné výrobky, drůbež, libové maso a 5 % tuky, maso a vejce. Preferují se potraviny s obsahem polysacharidů a vlákniny (celozrnný chléb, vločky, hnědá rýže). Je potřeba vyloučit ze stravy cukr, med, sladké a alkoholické nápoje. Lze použít umělá sladidla. Potraviny označené jako DIA nejsou v dietě zásadní. Jsou drahé, často energeticky náročné, s vysokým obsahem tuků. Tuky se užívají opatrně, přednost se dává rostlinným. Ze stravy by se mělo vyloučit smažené jídlo. Vhodná je konzumace rybího masa, vařeného kuřecího a krůtího masa bez kůže. Ovoce a zelenina se jí v pěti porcích rozprostřených do celého dne.

Dále by se pacient měl naučit stanovit hladinu krevního cukru (selfmonitoring glykémie) pomocí glukometru. U pacientů léčených perorálními antidiabetiky a dietou se glykémie měří třikrát týdně. Vhodné je měření střídat nalačno a dvě hodiny po jídle. Selfmonitoring se provádí pomocí glukometru. Hodnota nalačno by se měla pohybovat v rozmezí 3, 9 – 7, 8 mmol/l, po jídle do 8, 9 mmol/l a před spaním 5, 6 – 8, 9 mmol/l.

Nemocný musí být poučen o akutních komplikacích, především o hypoglykémii, která se projevuje slabostí, hladem, třesem, studeným potem, zmateností až bezvědomím. První pomoc spočívá v podání glukózy. Pro rychlejší diagnostiku je vhodné mít u sebe průkaz diabetika či náramek s označením, že trpí diabetem. Průkaz diabetika musí obsahovat jméno, rodné číslo, bydliště, telefon, číslo pojišťovny, typ diabetu, rok jeho vzniku, ostatní základní diagnózy, základní informaci o doporučení při hypoglykémii, telefonní číslo záchranné služby, název léku, dávkování,

datum změny léčby, datum současné kontroly, hmotnost, krevní tlak, datum oční kontroly, datum kontroly nohou, datum další kontroly.

Pro pana M. T. je důležitá i péče o nohy. Zde jsou hlavní zásady péče o dolní končetiny pro pacienty s diabetem:

- ⇒ Denně nohy umývejte mýdlem s pH 5,5 ve vlažné vodě, nikdy ne v horké.
- ⇒ Nohy a hlavně meziprstí důkladně osušte.
- ⇒ Po umytí použijte hydratační krém (př. bílá vazelína).
- ⇒ Úpravy nehtů je nutné nechat na školeném pedikérovi.
- ⇒ Pokud je kůže zatvrdlá, nechte si ji odborně odstranit. Pedikérce je nutné nahlásit onemocnění diabetem. V diabetologické ambulanci se můžete poradit o možnosti ošetření v podiatrické ambulanci.
- ⇒ V případě, že si nohy ošetřujete sám, dbejte na to, abyste se neporanil. Pokud na nohy nevidíte, nechávejte si je prohlédnout příbuzným.
- ⇒ Nechoďte naboso doma ani venku. Zabráníte tím drobnému poranění.
- ⇒ Noha může být teplá a suchá. Nejlepší je nosit vlněné a bavlněné ponožky bez gumiček a boty z pravé kůže. Boty musí dobře padnout, nesmí nikde tlačit (při zatížené končetině je třeba mít před prsty prostor 1 cm). Vhodný je nízký podpatek 1-2 cm. Nejvhodnější je vycházková obuv pro diabetiky (Medi, Orco). V případě vady nohou se doporučuje vyšetření u ortopeda. Je možný i předpis ortopedických vložek na míru jako prevence vzniku otlaků na plosce nohy a zatvrdlé kůže na patách. Obuv musí mít dostatečný prostor pro šířku chodidla, speciální řešení svršku, které vylučuje nežádoucí lokální tlak a vniknutí cizích těles, tvarovaná podpatěnka podporuje zlepšení boční stability, podšívka má udržovat vhodné mikroklima a zabraňovat šíření kožních onemocnění, správná podešev dobře tlumí nárazy při chůzi.

⇒ Boty denně kontrolujte, zda v nich nejsou praskliny, kamínky nebo jiné závady, které by mohly poškodit kůži.

⇒ Doporučujeme nohy prohlížet denně a také při kontrole v diabetologické ambulanci. K prohlédnutí plosky lze použít zrcadlo. Všímejte si všech změn (zblednutí, promodrávání, mravenčení, poranění) a hlaste je ošetřujícímu lékaři.

Pokud chce nemocný cestovat, je nutností dobré zdravotní pojištění, dostatek léků, cukr, pár dobré obuvi navíc a náramek s označením, že je diabetik.

Diabetes je chronické onemocnění, proto je následná dispenzarizace nutná. Pan M. T. bude pravidelně (jedenkrát za tři měsíce) navštěvovat diabetologickou a podiatrickou ambulanci. Při každé návštěvě diabetologické ambulance bude sledována kompenzace diabetu. U případných dietních, režimových a medikamentózních chyb dojde ke korekci. Sleduje se výskyt pozdních komplikací. Hlavní funkce podiatrické ambulance spočívají v opakované edukaci pacientů, terapii pacientů s ulceracemi, pravidelné protetické péči a v léčbě proulceračních lézí (hyperkeratóz, nehtových abnormalit).(1, 2, 7, 16)

Pan M. T. byl edukován v oblasti diety, selfmonitoringu glykémie, akutních komplikací diabetu mellitu, péče o nohy, cestování a o pravidelných kontrolách. O dietě byl poučen nutričním terapeutem, kterým byl také upozorněn, že smí pít ochucené minerální vody pouze bez cukru. Ve všech ostatních oblastech sestrou. Při edukaci se postupovalo pomalu. Vše bylo pro nemocného nové. Ústní výklad sestry byl podpořen edukačními letáky. Nemocný porozuměl hlavním zásadám diabetické diety, zná příznaky hypoglykémie. Ví, jak pečovat o nohy, co je nutné k cestování. Uvědomuje si důležitost pravidelných kontrol. Zvládne správně selfmonitoring glykémie.

V celém výukovém procesu je pacient veden k aktivitě a je mu ponecháván dostatek času pro dotazy a na rozhovor s ním.

6. ZÁVĚR

Tématem mojí bakalářské práce bylo ošetřování nemocného s diagnózou Diabetes mellitus 2. typu se syndromem diabetické nohy. Zvolená problematika mi přijde jako velmi důležitá, protože se jedná o onemocnění, se kterým se budu často ve své budoucí profesi setkávat, neboť cukrovka je jedna z nejzávažnějších nemocí, které mohou člověka postihnout, a svými projevy a komplikacemi zasahuje téměř do všech odvětví medicíny.

Práci jsem rozdělila na část klinickou, kde jsem se věnovala historii onemocnění, definici, anatomii a fyziologii pankreatu, patofyziologii a klinickému obrazu, diagnostice, léčbě a komplikacím. V ošetřovatelské části jsem se zaměřila zejména na stanovení diagnóz, jejich cílů, plánů, realizaci péče a zhodnocení. Podstatnou součástí je i psychologie nemocného, sociální problematika a edukace.

Práce je zpracována jako případová studie. Snažila jsem se o komplexní přístup a o aplikaci získaných poznatků do konkrétní situace.

SEZNAM ZKRATEK

a. - arterie

ALT – alaninaminotransferáza

AST - aspartátaminotransferáza

BMI – body mass index

°C – stupeň Celsia

Cl - chlór

cm – centimetr

dl – decilitr

DM – diabetes mellitus

dx – dextra

g – gram

I – základní indikace

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

inj. – injekce

IS – základní indikační skupina

i. v. – do žíly

j. – jednotka

K - draslík

kg – kilogram

KI – závažné kontraindikace

l – litr

MAO – monoaminoxidasa

mg – miligram

mm – milimetr

mm Hg – milimetr rtuťového sloupce

mmol – milimol

ml – mililitr

MODY – z angl. maturity – onset diabetes of youth (diabetes dospělého typu u mladých)

Na – sodík

např. – například

oGTT – orální glukózový toleranční test

PAD – perorální antidiabetika

PDK – pravá dolní končetina

pH – z angl. potential of hydrogen (vodíkový exponent)

pol. – polovina

př. n. l. – před naším letopočem

PTA - perkutánní transluminální angioplastika

RTG – rentgen

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

s – sekunda

tbl. – tableta

WC – toaleta

WHO – z angl. World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

μmol – mikromol

% - procento

SEZNAM LITERATURY

1. Bělohrádková, A., Brázdová, L.: Diebetes mellitus. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. 161 s. ISBN 80-7013-446-1
2. Rybka, J. a kolektiv: Diabetologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7
3. Šafránková, A., Nejedlá, M.: Interní ošetřovatelství II. Praha: Grada Publishing, 2006. 212 s. ISBN 80-247-1777-8
4. Bartoš, V., Pelikánová, T.: Praktická diabetologie. Praha: Maxdorf, 2003. 479 s. ISBN 80-85912-69-4
5. Elišková, M., Naňka, O.: Přehled anatomie. Praha: Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X
6. Tošenovský, P., Edmonds, M.: Moderní léčba syndromu diabetické nohy. Galén, 2004. 207 s. ISBN 80-7262-261-7
7. Jirkovská, A.: Syndrom diabetické nohy. Praha: Maxdorf, 2006. 397 s. ISBN 80-7345-095-X
8. Medical Tribune Pharmindex brevíř. Český Těšín: Medical Tribune, 2007. 1254 s. ISBN 978-80-903708-7-6
9. Brož, J.: Základy léčby izulínem. Nakladatelství Wiesnerová, 2006. 39 s. ISBN 80-239-6414-3
10. Doenges, M., Moorhouse, M.: Kapesní průvodce zdravotní sestry. Praha: Grada Publishing, 1999. 576 s. ISBN 80-7169-294-8
11. Staňková, M.: České ošetřovatelství 3: Jak zavést ošetřovatelský proces do praxe. Brno: IDVPZ, 1999. 49 s. ISBN 80-7013-282-5
12. Richards, A., Edwards, S.: Repetitorium pro zdravotní sestry. Praha: Grada Publishing, 2004. 376 s. ISBN 80-247-0932-5
13. Pavlíková, S.:Modely ošetřovatelství v kostce. Praha: Grada Publishing, 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3
14. Trachtová, E.: Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu. Brno: IDVPZ, 2001. 186 s. ISBN 80-7013-324-8
15. Křivohlavý, J.: Psychologie nemoci. Praha: Grada Publishing, 2002. 200 s. ISBN 80-247-0179-0

16. Vokurka, M., Hugo, J.: Praktický slovník medicíny. Praha: Maxdorf, 2004. 490 s. ISBN 80-7345-009-7
17. Sofaer, B.: Bolest. Příručka pro zdravotní sestry. Praha: Grada Publishing, 1997. 104 s. ISBN 80-7169-309-X
18. Šimek, J.: Péče o spirituální potřeby nemocných. Diagnóza v ošetřovatelství. Roč. 2, 2006, č. 3, str. 102. ISSN 1801-1349

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1: Ošetřovatelský záznam