

Univerzita Karlova v Praze

2. lékařská fakulta

Bakalářský studijní program Ošetřovatelství

**Ošetřovatelský proces u nemocného se syndromem  
diabetické nohy**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Nikodémová

Autor práce: Oliver Kostka

Praha 2008

„Prohlašuji, že jsme tuto práci zpracoval samostatně a že jsem všechny použité informační zdroje uvedl v seznamu literatury.“

8.března 2008

Vlastnoruční podpis

„Tímto bych chtěl poděkovat paní Mgr. Nikodémové za vedení mé práce a její rady. Děkuji celému zdravotnickému týmu oddělení diabetologie za jejich ochotu spolupracovat.“

## **OBSAH:**

<b>0.ÚVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>I.KLINICKÁ ČÁST.....</b>	<b>7</b>
I.1Diabetes mellitus.....	8
I.1.1 Etiopatogeneze.....	8
I.1.2 Klasifikace onemocnění.....	9
I.1.3 Klinický obraz.....	10
I.1.4 Diagnostika.....	11
I.1.5 Léčba.....	12
I.1.6 Komplikace diabetu.....	13
I.2.Syndrom diabetické nohy.....	14
I. 2.1 Patofyziologie syndromu diabetické nohy.....	14
I.2.1.1 Diabetická angiopatie.....	15
I.2.1.2 Neuropatie.....	16
I.2.1.3 Snížení kloubní pohyblivosti.....	16
I.2.1.4 Nejvýznamnější příčiny vzniku diabetického defektu.....	17
I.2.2 Klasifikace diabetické nohy.....	17
I.2.3 Diagnostika.....	18
I.2.4 Terapie.....	19
I.2.5 Prognóza.....	21
<b>II.PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>22</b>
II.1 Úvodní informace.....	23
II.2 Anamnestické údaje.....	23
II.2.1 Lékařská anamnéza.....	24
II.2.2 Ošetrovatelská anamnéza.....	26
II.3 Léčba.....	30
II.3.1 Průběh hospitalizace.....	31
II.3.2 Ordinované léky.....	32

II.4 Ošetrovatelský proces.....	35
II.4.1 Přehled ošetrovatelských diagnóz.....	35
II.4.2 Ošetrovatelské diagnózy- cíl, plán, realizace, efekt.....	36
<b>III.EDUKACE.....</b>	<b>45</b>
<b>IV.ZÁVĚR.....</b>	<b>46</b>
<b>V.RESUMÉ.....</b>	<b>47</b>
V.1 Shrnutí v českém jazyce.....	47
V.2 Resume in english language.....	48
<b>VI. PŘEHLED ZKRATEK.....</b>	<b>49</b>
<b>VII.PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>51</b>
<b>VIII.PŘEHLED PŘÍLOH.....</b>	<b>52</b>

## 0.Úvod

K tématu mé bakalářské práce mě přivedla praxe na interním oddělení a osobní zkušenost s pacientem trpícím syndromem diabetické nohy, který je závažnou komplikací onemocnění cukrovkou. Vzniká u pacientů se sníženou citlivostí nervů a narušeným krevním oběhem. U nich může i z drobného poranění – otlak, spálenina a podobně – vzniknout vřed, který se kvůli nedostatečnému krevnímu oběhu velmi špatně hojí, může vzniknout i sněť. Mohou být postiženy i kosti (zánětem nebo rychlým odbouráváním kostí), a protože nebolí, onemocnění se může rychle zhoršit. V Česku v roce 2006 postihl syndrom diabetické nohy přes 40 tisíc lidí, z toho necelých osm tisíc podstoupilo amputaci.

Z mého předchozího studia jsem se na praxi často setkával s lidmi, kteří trpěli tímto syndromem a proto jsem se na toto téma více zaměřil.

## **I. KLINICKÁ ČÁST**

## **I.1 DIABETES MELLITUS**

Diabetes mellitus (úplavice cukrová, cukrovka) je chronické onemocnění, při němž organismus není schopen zpracovávat glukózu jako za fyziologického stavu v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu. Cukrovka je tedy porucha chemických reakcí, které jsou nezbytné k náležitému využití sacharidů, lipidů a proteinů pocházejících z přijaté stravy, doprovázené neadekvátním množstvím nebo nedostatkem inzulínu. V Česku postihuje asi 5% populace a počet diabetiků se za posledních 20 let zdvojnásobil.

### **I.1.1 Etiopatogeneze**

Inzulín, který je syntetizován v B buňkách Langerhansových ostrůvků pankreatu, se váže naspecifický receptor uložený na buněčné membráně, což vyvolá autofosforylaci receptoru a přenos signálu tzv. inzulín-receptorovým substrátem, zprostředkující základní metabolické pochody. Inzulín stimuluje proteosyntézu, lipogenezi, a syntézu glykogenu. Dále zajišťuje přesun glukózy do buněk tukové a svalové tkáně pomocí aktivace tzv. glukozového transportéru. Inzulín tedy působí jednak na úrovni receptorové, která je dána vazbou hormonu, jednak postreceptorové, podmíněné jím regulovanými nitrobuněčnými ději. Jejich odchylky jsou zdrojem poruch v působení inzulínu při diabetu i u jiných stavů včetně obézních jedinců, kde vedou k inzulínové terapii. Nedostatek inzulínu vede k hyperglykemii jako základnímu projevu selhání mechanismu regulujících koncentraci extracelulární glukózy. Po dosažení tzv. ledvinového prahu (normálně kolem 10 mmol/l) se glukóza začne objevovat v moči, do níž jako osmoticky aktivní látka strhává vodu. Tato osmotická diuréza je příčinou dehydratace organismu. Metabolismus glukózy je úzce spjat s přeměnou všech hlavních živin. Nedostatek inzulínu se projeví katabolickými ději, především proteolýzou, lipolýzou a glykogenolýzou. Některé léky (např. thiazidy, kortikosteroidy) a hormony mohou zhoršovat působení inzulínu.



## **I.1.2 Klasifikace onemocnění**

Diabetes mellitus je heterogenní skupinou stavů, které mají různou patogenezi a průběh.

Klasifikace rozlišuje:

### **Diabetes mellitus 1. typu**

U geneticky predisponovaného jedince vyvolá faktor zevního prostředí diabetes, který se vyznačuje ztrátou schopnosti syntetizovat inzulín. Jedná se o autoimunitní děj, u něhož imunitní systém nositele postupně ničí vlastní B buňky ostrůvků, a tím dochází k úbytku buněk tvořících inzulín. Vyvolávající příčinou mohou být některé virové infekce, toxické látky, destruktivní cytotoxiny, ale často zůstává příčina neobjasněna. Diabetes mellitus 1. typu vyžaduje léčbu inzulínem k zachování života jedince, proto se dříve označoval jako inzulín-dependentní diabetes mellitus (IDDM).

### **Diabetes mellitus 2. typu**

Je rozšířen zejména u dospělých osob, ale výjimečně může začínat i u mladých jedinců. Není způsoben autoimunitním procesem. V jeho patogenezi se uplatňuje jednak porucha sekrece inzulínu podmíněna též sníženou citlivostí B buněk na glukózu, jednak inzulínová rezistence různého stupně především na postreceptorové úrovni. Riziko vzniku diabetu 2. typu zvyšuje zejména tzv. androidní typ obezity, u něhož poměr obvodu pasu k obvodu boků je větší než jedna. U obézních jedinců dochází ke zvýšené sekreci inzulínu jako následku sníženého účinku hormonu v cílové tkáni. Řešením této situace je snížení inzulínové rezistence redukcí

tělesné hmotnosti při hypokalorické dietě. Tito nemocní vesměs nepotřebují inzulín, proto se dříve vžil klinický termín non-inzulin dependentní diabetes mellitus (NIDDM).

### **Gestační diabetes**

V průběhu těhotenství se může objevit diabetes, který po porodu opět mizí. Jde o gestační diabetes. Pokud porucha přetrvává i po skončení těhotenství je nutné překlasifikovat a stanovit diagnózu 1. nebo 2. typu.

### **Porušená glukózová tolerance**

Mezi a normálním stavem existuje hraniční pásmo, které je označováno jako porušená glukózová tolerance (PGT). Její diagnózu je možné provést jedině podle výsledku orálního glukózového tolerančního testu, kde rozhodující je glykémie za 2 hodiny (mezi 8 a 11 mmol/l), kdežto glykémie nalačno je normální. Tento stav vyžaduje pravidelné kontroly jelikož může dojít k rozvinutí diabetu.

### **I.1.3 Klinický obraz**

Obecně je diabetický syndrom charakterizován žízní, polydipsií a polyurií. Ztráta vody je podmíněna zvýšenou osmotickou náloží při glykosurii, což vede k dehydrataci organismu. Postižený hubne a je přítomna snížená chuť k jídlu, bolesti břicha, nauzea a zvracení (1. typ). Zatímco diabetes 1. typu mívá příznaky obvykle zřetelně vyjádřené a neměly by tedy ujít pozornosti, diabetes 2. typu má častěji počátek plíživý. Poměrně často bývá diabetes odhalen náhodně u zcela

asymptomatického jedince při preventivních prohlídkách nebo při vyšetřování jiného onemocnění.

#### **I.1.4 Diagnostika**

Jsou-li přítomny typické klinické příznaky, je diagnostika jednoduchá. Orientační vyšetření glukózy v moči se provádí testovacími proužky. Zvýšení glykémie nalačno nad 7,0 mmol/l v kapilární krvi vede k podezření na diabetes. Hodnota glykémie 11 mmol/l a výše, zjištěná kdykoliv během dne sama stačí k průkazu diabetu. Při hraničních hodnotách či při neuplně vyjádřených příznacích je nutné provést nalačno orální glukózový toleranční test (75g glukózy ve 250 ml vody vypité během 5 min.). Je-li hodnota glykémie ve 120. minutě testu vyšší než 11 mmol/l, je diagnóza diabetu potvrzena. Je-li mezi hodnotami 8-11 mmol/l jde o porušenou glukózovou toleranci.

Glykémie je možno vyšetřit nalačno a po jídle. Toto vyšetření umožňují glukometry, jimiž si diabetik sám vyhodnocuje glykémii, která se v průběhu dne mění. Aby mohl být posouzen stav kompenzace diabetu v delším časovém úseku používá se neenzymová glykace proteinu. Stanovení fruktosaminu informuje o kompenzaci diabetu za posledních 14-16 dní, kdežto glykovaný hemoglobin poskytuje informaci o kompenzaci za předchozích 6-8 týdnů. Dalším vyšetřením v diabetologii je stanovení albuminurie. U zdravých osob je albuminurie menší než 30 mg/24h. U diabetiků dochází ke zvýšení na 30-300 mg/24h. a je důkazem počínající nefropatie.

#### **I.1.5 Léčba**

Diabetes je heterogenní skupinou onemocnění, což může být respektováno při správné volbě léčebného programu. Přesto pro léčbu platí některé obecné principy, které jsou pro různé typy diabetu společné.

→ dieta: tvoří v životě diabetika základní pilíř léčby. Bývá často podceňována a ignorována. Výsledkem je špatná kompenzace diabetu a zvyšování dávek léků. Dieta musí být vždy volena individuálně pro daného diabetika. Dietní systém vychází ze zásady, že diabetická dieta obecně má být co nejvíce blízká normální stravě, ale musí respektovat omezení sacharidů a energetický obsah. Diabetické diety mají omezeny sacharidy na 50-55% celkového energetického příjmu potravy. Dále pak bílkoviny 15-25% a tuky 25-30%. Ze sacharidů volíme spíše polysacharidy a jednoduché cukry omezíme. Tuky by měly být nenasycené a denní příjem cholesterolu nepřesáhnout 300mg. Součástí diabetické diety má být i vláknina. Obecně je vhodnější přivyknout-li diabetik nesladké dietě. Pokud se ale nemůže zříci sladké chuti, může používat umělá sladidla. Volba diety u diabetika 1. a 2. typu má určité odlišnosti. U dětských a mladistvých diabetiků respektujeme růst organismu.

→ fyzická aktivita: dostatek pohybu, rekreační sportování a jiné druhy fyzické aktivity jsou pro další vývoj diabetika nesmírně cenné, neboť pozitivně ovlivňují metabolické děje. Je však důležité, aby byl diabetik dobře kompenzován (zvýšení fyzické námahy a špatná kompenzace diabetu vede ke zhoršení stavu).

→ farmakologická léčba

a) perorální antidiabetika-při diabetu 2. typu, kdy dieta nevede k podstatnému zlepšení podáváme léky stimulující sekreci inzulínu (deriváty sulfonylmočoviny) nebo zlepšující jeho periferní působení (biguanidy, glitazony)

b) inzulín-více osmdesátileté používání inzulínu zachránilo na světě milióny diabetiků před smrtí. Zpočátku se jednalo o preparáty ze zvířecích slinivek, které způsobovaly alergické reakce. Vedle těchto inzulínů zvířecího původu se používají

inzulíny humánní, které se vyrábějí biosyntézou za pomoci kvasinek a *E. coli*. Inzulín se aplikuje buď injekčními stříkačkami (mají stupnici odpovídající jednotkám inzulínu), inzulínovými pery nebo inzulínovými pumpami. Důležité je místo vpichu, kterým je ovlivněno působení inzulínu. Inzulín se podává zejména diabetikům 1. typu, ale i diabetikům 2. typu. Může být také podán při některých akutních stavech jako infekce nebo těžká metabolická porucha atd. Nejpoužívanější druhy inzulínu jsem uvedl v příloze č.1

### **I.1.6 Komplikace diabetu**

*Hypoglykémie*-pokles hladiny cukru pod 3,6 mmol/l. Dostavuje se při léčbě inzulínem po vynechání jídla nebo zvýšené fyzické námaze. Klinické projevy jsou důsledkem jednak neuroglykopenie (nedostatek glukózy v CNS vede k poruchám myšlení a chování, spavosti až kóma), jednak autonomní hyperaktivity (tachykardie, pocení, třes). Diabetické kóma-je stav porušeného vědomí v důsledku protrahované metabolické poruchy při hyperglykémii. Rozlišujeme 2. typy-hyperglykemické kóma s ketoacidózou (absolutní nedostatek inzulínu) a hyperosmolární kóma (minimální zachování inzulínu znemožňuje rozvoj ketogeneze). Laktátová acidóza-nadměrná tvorba kyseliny mléčné, která je produktem anaerobního metabolismu glukózy, vede k těžké acidóze.

Diabetická *mikroangiopatie*-dlouhodobě zvýšené koncentrace glukózy při diabetu vyvolávají změny, které se projevují v různých tkáních, nejvíce však v pojiivu. Při diabetu proto často vidíme postižení cévní stěny v různých úsecích manifestující se jako mikroangiopatie (na úrovni kapilár).

Postižení kapilárního řečiště podmiňuje u diabetiků vznik *retinopatie* (postižení cév očního pozadí) a *nefropatie* (postižení bazální membrány glomerulů). Později vznikají i diabetické makroangiopatie (na úrovni tepenného řečiště).

Diabetická *neuropatie*-nezánětlivé onemocnění nervů projevující se poruchami v oblasti, do níž nerv vede.

*Syndrom diabetické nohy*-komplikované onemocnění, kterému se budu věnovat po zbytek mé práce

## **I.2 Syndrom diabetické nohy**

Syndrom diabetické nohy je podle WHO definován jako ulcerace nebo destrukce tkání na nohou u diabetiků spojená s neuropatií, s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin a často i s infekcí. U pacientů s diabetem dochází ke stenóze tepen v dolních končetinách a ke změnám kožní citlivosti na bolest a to v souvislosti s poškozením nervů. Tyto faktory spolu se zvýšenou tendencí ke vzniku infekce představují nebezpečí. Pokud dochází k poranění nebo proniknutí infekce, vzniká edém, který si žádá větší přísun krve. Krvě je ale z důvodu stenózy tepen málo a dochází tak k insuficienci. Nastává ideální stav pro rozvinutí syndromu diabetické nohy.

### **I.2.1 Patofyziologie syndromu diabetické nohy**

Postižení dolních končetin u diabetiků, diabetická noha, zahrnuje širokou škálu chorob: neuropatický vřed, ischemickou gangrénu, infekční gangrénu, osteoartritidu, osteomyelitidu a jejich kombinace. Hlavními patogenetickými faktory, které vedou ke vzniku diabetické nohy jsou diabetická neuropatie, ischemická choroba dolních končetin a snížená kloubní pohyblivost. Všechny hlavní patogenetické faktory pak vedou buďto ke zvýšení plantárního tlaku a třecích sil nebo k poruše kapilárního průtoku, následkem toho pak k poklesu tkáňové oxygenace, jejímž důsledkem je vznik ulcerace.. Zevními vyvolávajícími příčinami ulcerací bývají otlaky nejčastěji z nesprávné obuvi, spáleniny, drobné úrazy a dekubity, ragády, plísňové infekce a panaritida.

### **I.2.1.1 Diabetická Angiopatie**

U diabetiků je výskyt ischemické choroby dolních končetin 20x častější než u nediabetiků. Angiopatie jsou významným patogenetickým faktorem a je nutno je rozlišovat na:

#### ◆ Makroangiopatie-ateroskleróza

Na dolních končetinách je charakteristická především postižením tepen distálně od arteria poplitea. Častěji jsou tedy postiženy artérie v oblasti bérce a prstů dolních končetin. Příznaky ischemické choroby dolních končetin se proto u diabetiků liší od příznaků u pacientů bez diabetu. Příčinou je jak odlišná lokalizace stenóz a uzávěrů periferních tepen, tak současně přítomná neuropatie.

#### ◆ Mikroangiopatie

Zhoršená dodávka kyslíku do nutritivních kožních kapilár je u diabetiků způsobena především poruchami její autoregulace a metabolickými změnami. Za fyziologických podmínek je většina krve protékající kožními kapilárami využita k termoregulaci. Nutritivními kožními kapilárami protéká méně než 10% krve. U kritické ischemie končetiny diabetika dochází k výraznému snížení průtoku nutritivními kapilárami, i když je celkový průtok krve kůží zvýšen, ohrožené nohy jsou teplé, zarudlé, nebolestivé a s rozšířeným žilním systémem na podkladě zvýšeného žilního tlaku. Tato porucha autoregulace je jednou z hlavních příčin těžké tkáňové hypoxie u nemocných s ischemickou chorobou DK.

### **I.2.1.2 Neuropatie**

Neuropatie představují nejvýznamnější patogenetický faktor vzniku diabetické nohy.

#### ◆ Senzorická neuropatie

Nejčastějšími příznaky senzorické neuropatie je pocit chladných nohou, šlehavé, bodavé a pálivé bolesti, hyperestézie. Bolesti často vznikají v klidu v noci. Ztráta vnímání bolesti, dotyku, tepla, chladu a vibrací informují o přítomnosti senzorické neuropatie. Snadno dochází k otlakům, popáleninám, drobným úrazům. Protože diabetika nohy nebolí, nevěnuje jim pozornost, neošetří drobná poranění. Sekundárně vzniklá infekce nepůsobí bolest, je podceňována a často se rozvine do takové míry, že musí být provedena amputace.

#### ◆ Motorická neuropatie

Vede u diabetiků k atrofii drobných svalů nohy. Dochází k dysbalanci funkce flexorů a extenzorů. Převažuje funkce flexorů, vzniká trvalá flexe prstů a mění se architektura nohy.

### **I.2.1.3. Snížení kloubní pohyblivosti**

U diabetiku dochází k abnormálnímu chování kolagenu což způsobuje ztlustění kůže a zhoršuje elasticitu. To vede ke ztrátě schopnosti plné extenze prstů a omezení kloubní pohyblivosti. Snížení kloubní pohyblivosti je významným rizikovým faktorem zvýšeného plantárního tlaku při chůzi.

### **I.2.1.4. Nejzávažnější příčiny vzniku diabetického defektu**

- trvalý mírný tlak působící po mnoho hodin (nevhodná obuv). Etiologie vzniku



je podobná vzniku dekubitu.

- přímé mechanické poškození (hřebík, sklo, cizí těleso v botě).
- mírný, trvale se opakující tlak při každém kroku vede k zánětu, zánět je následován puchýřem a vředem.

### **I.2.2 Klasifikace diabetické nohy**

Nejužívanější systém klasifikace závažnosti diabetické nohy je Wágnerova klasifikace

Stupeň 0-neporušený kožní kryt, ale zvýšené riziko ulcerace, kladívkové prsty, kostní

deformity (Charkotův kloub), suchá kůže

Stupeň 1-povrchová ulcerace

Stupeň 2-hlubší ulcerace bez zánětu

Stupeň 3-hluboká ulcerace, flegmóna, absces, osteomyelitida

Stupeň 4-lokalizovaná gangréna

Stupeň 5-gengréna celé nohy

Charkotův kloub, neurotická artropatie, je těžké onemocnění kloubů, jež se vyvíjí při nervových chorobách spojených se ztrátou hluboké citlivosti. Začátek onemocnění je plíživý. Nápadný je rozpor mezi objektivním nálezem a nepatrnými subjektivními obtížemi nemocného. Příčinou změn je kromě ztráty trofických nervových impulsů nepochybně okolnost, že nemocný si při hluboké necitlivosti neuvědomuje polohu svých končetin, proto při chůzi koná neúčelné, nadbytečné pohyby.

### I.2.3 Diagnostika

Akutní vyhledávání pacientů s rizikem vzniku diabetické nohy má nesmírný význam pro primární prevenci. Edukací pacienta, odlehčením tlaku pomocí speciální obuvi a včasnou terapií počínajícího nebo akutně vzniklého defektu můžeme zamezit další progresi nálezu. Jakmile je pacient identifikován jako rizikový, je třeba vyšetřovat jeho nohy a provádět edukaci při každé návštěvě v ordinaci. Vedle důkladné anamnézy a fyzikálního vyšetření je nutné u pacientů provádět následující screeningová vyšetření:

*Diagnostika distální neuropatie* - vyšetření reflexu Achillovy šlachy a vibračního cití pomocí 128 Hz ladičky. Tato metoda je dnes u nás běžně používaná. Za necitlivou považujeme nohu při necitlivosti dvou ze tří testování ladičkou. Jednodušší se zdá vyšetřovat taktilní cití pomocí Semmesových-Weinsteinových monofilament. Pokud pacient vlákno necítí, je v rizikové skupině vzniku diabetické nohy. Test je levný a rychlý. K diagnostice se také používá Biothesiometr, což je jednoduchý a citlivý přístroj ke zjištění poruchy vibračního cití. Za necitlivou považujeme nohu při prahu vibračního cití nad 25V.

*Diagnostika ischemické choroby dolních končetin*-nohy jsou většinou chladné, bledé, v místě defektů bolestivé na dotyk. Přítomnost arteriální pulsace na dorzu nohy nevylučuje přítomnost ischemie, ale oslabené až nehmatné pulsace jsou pro ischemii průkazné. Jednoduché a v praxi screeningově využívané je dopplerometrické vyšetření tlakového indexu vleže. Index nižší než 0,9 ukazuje na ischemii končetiny (norma 1,0 až 1,4).

*Diagnostika snížené kloubní pohyblivosti*- vyšetřujeme pohyblivost prstů rukou. Pacient se snaží přiložit dlaně k sobě jako při modlitbě. Pokud se mu nepodaří přitisknout dlaně k sobě zjišťujeme sníženou kloubní pohyblivost.

*Diagnostika vysokého plantárního tlaku*-představuje v praxi klinické vyšetření nohy a prohlédnutí obuvi. Ideální je objektivní vyšetření podobarografem, který slouží k orientačnímu statickému zajištění maximálních lokálních tlaků na ploše noh.

Diagnostika kostních deformit-jakákoliv kostní abnormalita zvyšuje plantární tlak a je tedy rizikovým faktorem. Většinou jsou to do planty promiňující hlavičky metatarzů. Charcotova noha-často propadá střed nohy, kladívkové prsty.

## **I.2.4 Terapie**

Syndrom diabetické nohy je třeba léčit vždy komplexně, opomenutí kterékoliv součásti léčby má za následek zpomalení hojení nebo zhoršení ulcerace a zbytečné amputace. Zejména zdůrazňujeme dvě nezbytné součásti komplexní léčby, které se v praxi nejčastěji opomíjejí: odlehčení ulcerací a dostatečně dlouhodobou antibiotickou léčbu.

### Terapie antibiotiky

Podle závažnosti přítomné infekce, s přihlédnutím k celkovému stavu nemocného a jeho laboratorním výsledkům, můžeme nemocné rozdělit do 3 kategorií (mírná, střední a závažná infekce) a podle toho volit empiricky nejvhodnější antibiotika. Není nutné podávat antibiotika u povrchových defektů, které nejeví známky zánětu. Po obdržení kultivace, je-li nutné, aplikujeme antibiotika cílená, většinou s užším spektrem účinnosti.

### Lokální terapie

Lokální léčba diabetického vředu je další nezbytnou součástí komplexní terapie syndromu diabetické nohy. Předpokladem úspěšného hojení jsou pečlivé, i několikrát

denně prováděné převazy defektů. Součástí převazů je pravidelné odstraňování nekrotických a hyperkeratotických částí (debridement), které jednak brání granulaci a epitelizaci rány, jednak jsou úrodnou půdou pro mikroorganismy. Na trhu je množství různých typů převazů, neexistuje ale jednotný metodický postup, který by určoval jaký převaz je nejvhodnější. Obecně platí lokální terapie tvořící vlhké prostředí.

### Odlehčení ulcerací

Pacient má mít k dispozici pojízdná křesla, berle a terapeutickou obuv se speciálními vložkami. Popřípadě klid na lůžku, aby nedocházelo k vyvíjení tlaku na nohu.

Dále musí být během léčby u nemocného dbáno na celkové zlepšení metabolického stavu (kompenzace diabetu, hodnotná vyvážená strava..) a na léčbu ischemie (revaskularizace, medikamentózní léčba, nekouřit..). Viz. Příloha č.2a a 2b

### **I.2.5 Prognóza**

Je-li syndrom diabetické nohy včas diagnostikován a adekvátně léčen, nemusí končit amputací. Mnohé studie prokázaly, že moderní multidisciplinární přístup k terapii syndromu diabetické nohy spojený s důslednou prevencí a edukací může zredukovat množství edukací až o 43-85%. Přesto léčba chronických ulcerací dlouhodobě vyřazuje pacienta z pracovního procesu (nutnost dlouhodobého odlehčení končetiny, antibiotické léčby apod.). Pokud skončí pacient s amputací nad kotníkem, je trvale invalidizován, pokud je provedena amputace pod kotníkem, je jeho pracovní schopnost omezená. U pacienta s jednou zhojenou ulcerací je tendence k reulceracím (až v 50% do jednoho roku).

## **II.PRAKTICKÁ ČÁST**

### **II.1 Úvodní informace**

Praktická část obsahuje ošetrovatelský plán péče u pacienta se syndromem diabetické nohy, kterého jsem ošetřoval na interní klinice ve fakultní nemocnici v Praze v Motole. S panem B. jsem se seznámil v rámci mé praxe na diabetologickém oddělení. Je to drobný, tichý a nenápadně se projevující pán s bolestivým výrazem v obličeji. Pan B. se nevyhýbá očnímu kontaktu přesto působí velmi nejistě a introvertně. Zevnějšek klienta působí trochu zanedbaně. Mluví tiše, nesrozumitelně a koktá. V komunikaci s klientem je patrná mírná nervozita a projevují se u něj obavy z hospitalizace.

## **II.2 Anamnestické údaje**

### **Základní údaje**

**Jméno příjmení: J. B.**

**Oslovení: pane B.**

**Rodné číslo: 520721**

**Věk: 55let**

**Vyznání: římsko-katolické**

**Národnost: česká**

**Pojišťovna: VZP**

**Povolání: invalidní důchodce, dříve kuchař**

**Adresa: Chbány**

**Osoba, kterou lze kontaktovat: manželka**

**Datum přijetí: 13.12. 2007**

Pan B., 55 let, rozvedený, invalidní důchodce byl přijat k hospitalizaci na oddělení diabetologie fakultní nemocnice Motol dne 13.12. 2007 z důvodu špatné kompenzace diabetu.

## Diagnostická vyšetření

Fyziologické funkce:

Výška 182cm, váha 64kg

Krevní tlak (TK) = 137/79

Tělesná teplota (TT)= 36,5°C

Puls (P) = 100/min

## **II.2.1 Lékařská anamnéza a diagnózy**

**Osobní anamnéza:** Pacient prodělal běžné dětské nemoci, v mládí běžné úrazy končetin. Pacient trpí pravostrannou hemiparézou II. stupně po i CMP. Před 15 lety zjištěn diabetes mellitus II. typu při chronické pankreatitis. Dlouhodobě neuspokojivě metabolicky kompenzován. Poslední měsíce pacient rapidně hubnul-až 3kg za měsíc a objevil se u něj syndrom diabetické nohy. Byla zjištěna hypercholesterolémie a nasazeny statiny. Pan B. navíc trpí dlouhodobou hypertenzí a močovými infekcemi. Za dobu hospitalizace se u pacienta rozvinul depresivní syndrom.

**Rodinná anamnéza:** matka zemřela v 74 letech (hypoglykémie) otec také v 74 letech (CMP) oba léčeni pro diabetes

**Alergická anamnéza:** negativní



**Sociální anamnéza:** pan B. bydlí se svou manželkou a dvěma syny v rodinném domě poblíž Vlašimi. Manželka nijak zvlášť neprojevuje zájem manžela navštěvovat. O tom svědčí i fakt, že pacient byl na Vánoce sám. Pan B. je v invalidním důchodu ale i v něm se snažil chodit do zaměstnání. S komunikací bylo patrné, že nemá dobré vztahy se svými syny.

**Nynější onemocnění:** klient byl přeložen na diabetologii z neurologického oddělení nemocnice v Benešově, kde byl hospitalizován pro iCMP. Pacient udává slabost v PHK a PDK, malou chuť do jídla, výrazným úbytkem hmotnosti a dále chronickým zhoršením angiálních potíží, defektem nehtu II. prstu PDK a defektem II. prstu LDK=diabetická noha

**Stav při přijetí:** Pacient orientován, při vědomí, afebrilní, bez oktetu a cyanózy. Hydratace v normě, lehce rozmazaná řeč s obtížnějším startem. Zornice izokorické, reagují. Hrdlo klidné, uzliny nezvětšené. Dýchání čisté, sklípkovité. Srdeční akce pravidelná. Břicho měkké, nebolestivé. Játra nezvětšená, slezina nehmatná.

**Lékařské diagnózy: i CMP s pravostrannou hemiparezou**

**Diabetes mellitus II. typu**

**Syndrom diabetické nohy-gangréna II. prstu LDK a**

**II.prstu PDK**

**Hypertenze**

**Hypercholesterolémie**

**Depresivní syndrom**

## **II.2.2 Ošetřovatelská anamnéza**

K odebrání anamnézy jsem využil ošetřovatelský model podle Majory Gordonové „Model fungujícího zdraví“, který je komplexní a zahrnuje všechny oblasti pacienta. Odebírání informací bylo zpočátku obtížné. Pan B. měl problémy s vyjadřováním a nejevilo zájem o okolí. Po navázání bližšího kontaktu se komunikace zlepšila. *Viz. příloha č.3 a 4.*

### **1. Vnímání zdraví, aktivity k udržení zdraví.**

Pan B. je invalidní důchodce. Dříve pracoval jako kuchař a snažil se jíst zdravě. Zdraví si v průběhu života nijak neudržoval. Je si plně vědom stavu, který mu způsobilo jeho onemocnění. I když v plné uzdravení nevěří, snaží se dělat maximum aby tento stav zvrátil. Uvědomuje si, že jeho léčba bude vyžadovat hodně síly a odhodlaní.

### **2. Výživa a metabolismus**

Pan B. má dietu číslo 9, jídlo přijímá perorálně. S příjmem potravy problémy nemá. Jí sám a chuť k jídlu má. Sní celé porce a z vlastních zásob také jí. V oblasti výživy

je tedy plně soběstačný, ale z dietetického pohledu velmi neukázněný. Z důvodu nedodržování diety došlo k dekompenzaci onemocnění diabetes mellitus II. typu. Pacient má snížený pocit žízně. Jeho denní spotřeba tekutin se pohybuje mezi 1 až 1.5 litry. Z projevu dehydratace je nejvýraznější suchá kůže, snížený turgor kůže a suché rty. Riziko dekubitu je střední – Norton skóre :23 bodů. *Viz příloha č.5.* Míra je 182 cm a váha 64 kg, body mass index (BMI) je 20. Nutriční riziko 4 – střední riziko.

### **3. Vyprazdňování moče a stolice.**

Pan B. při močení pociťuje pálení, které je způsobeno močovou infekcí. Retence moče nezjištěna. Pacient močí na lůžku. Diuréza je v pořádku. Pacient občas trpí zácpou, stolicí má nepravidelnou.

### **4. Aktivita, sebek péče.**

Pan B. je v denních aktivitách spíše pasivní. Jeho zájmem je vaření, četba knih a časopisů, televize. Odpočíval nejčastěji na chalupě, kam jezdil na víkendy. Baví ho chodit na procházky do lesa. Pan B. na první dojem působí trochu zanedbaně ale je čistotný. Jeho soběstačnost je v současné době narušena upoutáním na lůžko a vozík. V hygienické péči je pacient soběstačný. Barthel test základních všedních činností je 80 bodů – lehká závislost. *Viz příloha č.6.*

### **5. Spánek a odpočinek.**

Pan B. má problémy se spánkem už dlouho. Udává, že pro pocit vyspání mu stačí 5 hodin. Cítí se však během dne unaven a často dřímá i spí. Večer nemá problémy

s usínáním, ale rychle poté se probouzí a už zůstane vzhůru. Snaží se číst před spaním.

## **6. Vnímání a úroveň zdraví**

Pan B. je plně při vědomí – Glasgow score : 15, orientován. Pan B. používá brýle na čtení. Chuť a čich je dobrý. Se sluchem problémy nemá. S řečí má pacient problémy. Kokať a zadržává se. Stěžuje si na bolest, která je neurčitá, ale trvalá. Na škále bolesti pacient zakreslil hodnotu 4. Paměť má pan B. dobrou. Při terapii spolupracuje.

## **7. Sebekoncepce, sebeúcta.**

Pan B. si vše velmi bere a snaží se řešit nastalou situaci. Emocionálně patří spíše k lidem, kteří jsou labilní. Nedokáže se už ani zasmát a přestávají ho bavit činnosti, které dělal a měl rád. Jsou patrné počátky deprese. Klient má tendence k sebelítosti.

## **8. Aktuální role, mezilidské vztahy**

Pan B. je ženatý a má dva syny. V nemocnici ho navštívili jen jednou. Je zřejmé, že v klientově rodině je nějaký problém. Pan B. neprojevuje zájem vrátit se domů. Raději by šel do léčebny, aby rodině nebyl na obtíž.

## **9. Reprodukční období, sexualita**

Otázky tohoto typu jsem nepokládal.

## **10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance.**

Na panu B. je patrné, že v současné době prožívá velmi těžké období života. Má velký strach z budoucnosti a obavy o vlastní život. Je úzkostný a velmi stresovaný. Nevidí podporu v rodině. Je patrná nervozita a nízký práh tolerance k zátěžovým situacím. Snaží se s tím bojovat a věci si nebrat tak vážně. Pomáhá mu četba a poslech dobré muziky v radiu.

### **11. Životní hodnoty, přesvědčení, víra**

Pan B. věří ve zlepšení jeho zdravotního stavu. Hlavně doufá, že bude moci chodit bez berlí a pomoci druhých. Zdraví a štěstí považuje za nejdůležitější hodnoty. Je nábožensky založený. Rád by se šel do kostela pomodlit. Projevil přání návštěvy katolického kněze.

### **12. Jiné**

Nebyly zjištěny žádné další důležité informace.

## **II.3 LÉČBA**

Do této kapitoly jsem zařadil medikaci pacienta, plán péče, ordinace lékaře a průběh hospitalizace.

**Medikace:**

Per os: Anopyrin	100mg tbl	1-0-0
Prestarium	4mg tbl	1-0-0
Helicid	20mg tbl	1-0-1
Amitryptilin	25mg tbl	1-0-1
Gabapentin	300mg tbl	1-0-1
Lescol	XL	0-1-0
Cipralex	10mg tbl	1-0-1
Mabron	50mg tbl.	0-1-1
Lusopress	20mg tbl	0-0-1
Hylak forte		1-0-0
Dalacin	300mg tbl a 8hod	

Subkutánně: Inzulin Novomix 40 – 0 – 30 j.s.c.

Morphin 1% s.c.

**Ostatní ordinace:**

Odběry biologického materiálu: krevní obraz, biochemie, CRP, moč

Monitorace: EKG, TK, TT, příjem a výdej tekutin, ECHO,

**Rehabilitace:** nácvik denních aktivit, rehabilitace horních končetin, dechová cvičení, masáže,

### II.3.1 Průběh hospitalizace

Pan B. byl přijat na oddělení jelikož byl dlouhodobě neuspokojivě metabolicky kompenzován a k rehabilitaci po proběhlé iCMP s pravostrannou hemiparézou. Byl také přijat s defekty na levé (II.prst) a pravé (II.prst) dolní končetině. První den hospitalizace byla odebrána sesterská i lékařská anamnéza a zhodnocen celkový stav pacienta. Byly změřeny fyziologické funkce a provedena vyšetření. U pacienta docházelo k retenci moči a lékař ordinoval zavedení permanentního močového katétru. Průběh prvních dnů hospitalizace byl komplikován vysokými teplotami, které nasvědčovaly na zánětlivé procesy, které měly svůj zdroj nejspíše v defektu levé dolní končetiny. Byla tedy zahájena i.v. ATB terapie. Před hospitalizací byl klient léčen perorálními antidiabetiky, ale pro nedodržování diety měl pan B. glykémii při přijetí 19 mmol/l. Hned první den hospitalizace byl převeden na inzulinovou terapii. Výsledky glykémie se blížily k normě až třetí den hospitalizace.

Čtvrtý den hospitalizace byla zahájena rehabilitace na lůžku a provedeno rehabilitační konzilium. Panu B. bylo doporučeno umístění do rehabilitačního zařízení.

Osmý den hospitalizace došlo u pacienta ke zlepšení glykémie (8 mmol/l) a postupnému zlepšení klinického stavu jako reakce na ATB terapii. Došlo k poklesu zánětlivých parametrů. Přešlo se tedy k per os ATB terapii.

Denně byly u pacienta ošetřovány defekty na dolních končetinách. Defekt je velikosti 3 x 2 cm na druhých prstech levé i pravé nohy. Bylo provedeno odstranění nekrotické části. Prováděla se toaleta rány vodou. Přeazy s Betadinou a sterilním krytím. Pote převaz s Inadínem a sterilním krytím. Defekt se začíná hojit. Bylo nutné nohy odlehčovat a nezatěžovat. Byla věnována pravidelná péče o pokožku a rehabilitaci. Pana B. jsem ošetřoval v době od 7.1. do 9.1. 2008. Když jsem se s panem B. seznámil, měl už diabetes kompenzován, ale defekty na dolních končetinách byly stále aktivní a ve fázi hojení. Bylo plánováno přeložení na interní oddělení Benešovské nemocnice. Pana B. čeká ještě dlouhá léčba a rehabilitace.

### II.3.2 Ordinované léky

V přehledu uvádím léky, jejich indikační skupinu a základní indikace, které byly pacientovi ordinovány v průběhu hospitalizace.

Anopyrin 400mg tbl.

Indikační skupina (dále jen IS): Analgetikum, antipyretikum, antirevmatikum

Základní indikace (dále jen I) : Horečka, bolesti (hlavy, kloubů, svalů..)

Amitriptylin 25mg tbl.

IS: Antidepressivum

I: Při depresivní fázi u maniodepresivní psychózy a u endogenních depresí

Cipralex 10mg tbl.

IS: Antidepressivum

I: Při léčbě depresivních epizod

Dalacin 300 mg tbl.

IS: Antibiotikum

I: Infekce vyvolané mikroorganismy



Gapapentin 300mg tbl.

IS: Antiepileptikum

I: Při léčbě neuropatické bolesti

Hylak forte

IS: Digestivum, střevní eubiotikum

I: Všechny stavy, kde je žádoucí sanace střevní mikroflóry

Helicid 20mg tbl.

IS: Antiulcerózum, inhibitor protonové pumpy

I: Při léčbě peptického vředu a při léčbě Helicobacter pylori

Lescol 20mg tbl.

IS: Hypolipidemikum

I: Při léčbě hypercholesterolémie

Lusopress 20mg tbl.

IS: Antihypertenzivum, blokátor kalciového kanálu

I: Při léčbě esenciální hypertenze

Morphin 1% inj.

IS: Analgetikum

I: Při těžké bolesti

Mabron 50mg tbl.

IS: Analgetikum

I: Akutní a chronické střední až silné bolesti různého původu

Prestarium 4mg tbl

IS: Antihypertenzivum, ACE inhibitor

I: Ke snížení rizika kardiovaskulárních příhod u pacienta, léčba hypertenze

Novomix Inzulín

IS: Antidiabetikum, inzulínový analog

I: Při léčbě diabetes mellitus

## **II.4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES**

Tato část mé práce obsahuje přehled ošetrovatelských diagnóz, stanovené cíle, plán péče, jeho realizaci a zhodnocení.

#### **II.4.1 Přehled ošetrovatelských diagnóz**

Ošetrovatelské diagnózy, které byly stanoveny první den hospitalizace, seřazené podle naléhavosti.

1. Riziko vzniku infekce z důvodu zavedeného permanentního katétru
2. Porucha celistvosti kůže z důvodu rány na DK
3. Hrozící riziko hypoglykémie a hyperglykémie z důvodu základní diagnózy
4. Chronická bolest z důvodu poškození tkáně
5. Riziko pádu z důvodu omezené pohyblivosti
6. Omezení tělesné hybnosti z důvodu základní diagnózy
7. Porucha spánku z důvodu špatné psychiky
8. Strach z důvodu hospitalizace

#### **II.4.2 Ošetrovatelské diagnózy – cíl, plán, realizace, efekt**

Stanovené ošetrovateľské intervencie vychádzajú ze standardu oddelenia.

## **1. Infekce**

Riziko vzniku z dôvodu zavedeného permanentného katétru

**Cíl:** Během hospitalizace nedojde ke vzniku infekce

Pacient nevykazuje známky infekce

### **Plán:**

Edukace pacienta o rizikových faktorech a prevenci infekce

Proveďte záznam o zavedení katétru

Aktivně sledujte subjektivní pocity pacienta (pálení, řezání, bolest)

Sledujte vzhled a množství moče

Zajistěte kontinuální odtok moče správným upevněním sběrného sáčku

Sledujte TT a provádějte záznam

Dodržujte aseptické postupy

Provádějte odběry moče na mikrobiologické vyšetření

Sledujte výsledky jednotlivých vyšetření

Podávejte ATB dle ordinace lékaře v pravidelných intervalech a všimněte si odezvy u pacienta

Pravidelně pečujte o močový katétr a perianální oblast

### **Realizace:**

Pacient byl edukován o možném riziku vzniku infekce a byl proveden záznam o zavedení katétru. Jsou sledovány subjektivní pocity pacienta, množství a vzhled moče. Při pohybu klienta na lůžku je dbáno na správné upevnění sběrného sáčku. Je monitorována a zaznamenávána TT 3x denně. Jsou prováděny odběry moče. Výsledky jednotlivých vyšetření jsou sledovány a dokumentovány. Dle ordinace lékaře podávány léky v pravidelných intervalech. Pravidelně pečujeme o močový katétr a o hygienu této oblasti.

**Efekt:**

Fyziologické funkce v normě. Laboratorní výsledky moče negativní. Oblast kolem močového katétru klidná bez známek podráždění. Během hospitalizace se neprojeví žádné příznaky močové infekce.

**2. Porucha celistvosti kůže**

Z důvodu rány na dolních končetinách a imobilizaci pacienta

**Cíl:** Zajistit hojení rány a zabránit dalšímu zhoršování.

Zlepšit nutriční stav pacienta

**Plán:**

Zhodnoťte u pacienta riziko vzniku dekubitů podle Northonové

Používejte antidekubitární pomůcky

Polohujte pacienta každé 2 hodiny

Udržujte suché a čisté lůžko

Zhodnoťte a zaznamenejte rozsah defektu

Provádějte převazy rány a zaznamenávejte je

Dbejte o dostatečnou hydrataci a výživu pacienta

Zajistěte konzilium příslušného specialisty

Používejte vhodné přípravky pro hojení

Sledujte laboratorní výsledky

### **Realizace:**

Bylo vyhodnoceno Northon score – riziko dekubitu: 23 bodů – střední riziko vzniku dekubitů. Dochází k pravidelnému polohování pacienta za pomoci antidekubitárních pomůcek. Pravidelně upravujeme a udržujeme čisté a suché lůžko. Pečujeme o hygienu klienta. Na dolních končetinách provádíme 1x denně převaz. Zaznamenáváme změny defektu a dokumentujeme je. Pravidelně pacienta hydratujeme a vyživujeme. Bylo zajištěno konzilium a stanoven lékařsky postup péče o defekt. Pravidelně se vyhodnocují laboratorní výsledky.

### **Efekt:**

Defekt na dolních končetinách se hojí. Pacient začíná nutričně prospívat.

### **3. Hrozící riziko hypoglykémie a hyperglykémie**

Z důvodu základní diagnózy

### **Cíl:**

Nedojde k rozvoji hypoglykémie a hyperglykémie

Příznaky jsou včas rozpoznány

**Plán:**

Pravidelně monitorujte hladinu glykémie a výsledky zaznamenávejte

Dodržujte interval mezi aplikací inzulínu a podáním stravy

Včas rozpoznajte příznaky hypoglykémie a hyperglykémie

Edukujte pacienta o zásadách předcházení těmto stavům

**Realizace:**

Pacientovi jsou v pravidelných intervalech odebírány hodnoty glykémie a výsledky jsou zaznamenávány. Inzulín je podáván v přesných intervalech před jídlem. Pacient zná a dokáže rozpoznat příznaky hypoglykémie a hyperglykémie a ví jak jim předcházet.

**Efekt:**

V průběhu hospitalizace se pacientovy hodnoty glykémie stabilizovaly a klient dokáže rozpoznávat včas signály nastupující změny glykémie.

**4. Chronická bolest**

Z důvodu poškození tkáně

**Cíl:** Snížit, zmírnit, zcela odstranit bolest

Odstranit příčiny bolesti

**Plán:**

Posuďte bolest (lokalizace, charakter, intenzita, nastup, trvání)

Proved'te záznam na stupnici bolesti a informujte lékaře

Podávejte a zaznamenávejte opiáty dle platných pokynů

Sledujte účinek léků a zaznamenejte jej

Akceptujte pacientovo líčení bolesti

Pomožte klientovi zaujmout úlevovou polohu

**Realizace:**

U pacienta dochází k lokalizaci bolesti, určení charakteru a intenzity bolesti. Klient označil na stupnici bolesti hodnotu 4. Byly podány opiáty dle ordinace lékaře a byl sledován efekt působení na pacienta. Výsledky byly zaznamenány a vyhodnoceny.

**Efekt:**

Dochází ke zmírnění bolesti.

**5. Riziko pádu**

Z důvodu zhoršené pohyblivosti

**Cíl:** Nedojde k pádu pacienta

**Plán:**

Zhodnoťte riziko pádu

Označíme lůžko a chorobopis viditelně červenou barvou



Upravit prostředí klienta

Pomáháme pacientovi při vstávání z lůžka

Pacienta pravidelně kontrolujeme

Při pádu informovat lékaře a provést záznam

**Realizace:**

U pacienta je střední riziko pádu. Bylo označeno lůžko i chorobopis červenou barvou. Klientovi osobní věci byly uloženy v dosahu klienta, aby se eliminovalo riziko pádu při pohybu. Pacient byl pravidelněji kontrolován a byla mu aktivně nabízena obsluha.

**Efekt:** Nedošlo k pádu pacienta

**6. Omezení tělesné hybnosti**

Z důvodu základní diagnózy

**Cíl:** Nedojde k rozvoji imobilizačního syndromu

Hybnost pacienta je obnovena

**Plán:**

Zajistíme rehabilitaci k lůžku

Využívejte různých polohovacích pomůcek

Pomáhejme pacientovi k aktivní změně polohy

Pečujte o pokožku, zajistit prevenci dekubitů

Předcházejte svalovým kontrakturám

Zhodnoťte stav výživy

Motivujeme pacienta v jeho činnostech a zajišťujeme psychickou podporu

**Realizace:**

Byla zajištěna odborná fyzioterapie. Pacient byl aktivizován a používá pomůcek k polohování. Bylo dbáno na prevenci dekubitů. Polohováním končetin v jejich fyziologickém postavení jsme předcházeli svalovým kontrakturám. Zajistili dostatečnou výživu pacienta. Klienta jsme povzbuzovali v jeho mobilizaci.

**Efekt:**

Schopnosti klienta se postupně zlepšují. Návikem je docíleno zefektivnění pohybů nemocného.

**7. Porucha spánku**

Z důvodu špatné psychiky

**Cíl:** Zlepšení spánku (pacient spí alespoň 4 hodiny denně)

Pacient se cítí odpočatý

**Plán:**

Sledujte průměrnou délku spánku

Zjistěte příčiny způsobující poruchy spánku

Minimalizujte rušivé podněty

Aktivizujte pacienta přes den

Před spaním zajistíme klidné prostředí

Podáváme léky dle ordinace lékaře

**Realizace:**

Byla odebrána spánková anamnéza. Narušení spánku způsobuje nemocniční prostředí, strach a úzkost z onemocnění. Před spaním bylo zajištěno klidné prostředí a realizovány spánkové rituály. Podávána medikace.

**Efekt:**

Pacientovo spaní se vylepšilo.

**7. Strach**

Z důvodu hospitalizace

**Cíl:** Strach je eliminován

Pacient zná příčinu strachu

**Plán:**

Zhodnoťte pacientovi pocity a to, do jaké míry ho strach ovládá

Sledujte verbální a neverbální projevy strachu

Informujte pacienta o všech léčebných a diagnostických výkonech

Vyhledejte vhodné aktivity, které odvedou pozornost pacienta od zdroje strachu

Pokuste se nemocného seznámit s osudy jiných pacientů, kteří překonali podobné stavy

úspěšně

### **Realizace:**

Došlo ke zhodnocení míry strachu, který pacienta ovlivňuje. Pacientovi byli poskytnuty veškeré informace, které souvisely s jeho léčebným plánem. Věděl jaké ho čekají výkony. Byly mu nabízeny vhodné relaxační činnosti a předkládány vzory jiných pacientů, kteří překonali podobné onemocnění.

### **Efekt:**

Pacient byl informován a ví co způsobuje jeho strach. Je schopný se odreagovat při relaxačních činnostech. Pacient byl klidnější.

## **III. EDUKACE**

Význam edukace u diabetu je velmi důležitý. V mnoha případech nestačí poučit pouze nemocného proto by edukace měla být zaměřena i na pacientovu rodinu. Problémy vznikají i tím, že si nemocní odmítají připustit, že právě oni jsou ohroženi vznikem defektu a rad lékaře a sestry se nedrží. Edukace má být jednoduchá a praktická. Pacienta poučujeme ústně a dáme mu i tištěné instrukce. Pan B. byl seznámen s jeho diagnózou a nutností léčby. Sestra vysvětlila pacientovi nutnost nosit boty dobře padnoucí, kožené, s dostatkem prostoru pro prsty, nejlépe šněrovací. Je nutné nohy pravidelně prohlížet a udržovat správnou, odstraňovat opatrně ztvrdlou kůži, promazávat nohy vhodným hydratačním krémem, nosit bavlněné ponožky, nechodit naboso. Trvale jsem nemocného ujišťoval o možnosti, aby se na cokoliv zeptal.

Pan B. je uvědomen, že nesmí kouřit a měl by dodržovat diabetickou dietu. Klient dále musí myslet na to, že má nohy sníženě citlivé na teplo, tlak a bolest. Teplota vody při mytí nesmí přesáhnout 37°C. Pokud klient zjistí, že má nohy oteklé, změnila barvu nebo se objevili puchýře, prasklinky nebo vředy měl by navštívit lékaře. Pan B. je také poučen o nutnosti řídit se instrukcemi a doporučením lékařů a sester především při domácím ošetřování vředů na nohou.

U nemocného bylo zřejmé, že ho nestačí pouze poučit, je nutné změnit jeho zvyky i zlozvyky. Z ošetřovatelského hlediska bude pro pacienta především důležité, aby zvládl dodržování diety a provádění zvýšené hygieny, zvláště dolních končetin. Během edukace jsem se zpětnými otázkami ujistil, že mně nemocný rozumí.

#### **IV. ZÁVĚR**

Hlavním úkolem mé bakalářské práce bylo pokusit se stručně popsat a upozornit na problematiku syndromu diabetické nohy. Vzbudit větší zájem o tuto problematiku a připomenou nutnost zlepšení přístupu k tomuto onemocnění. Klinická část mé práce se zaměřuje na problematiku Diabetu a sleduje vznik syndromu diabetické nohy. Ke zpracování klinické části jsem shromáždil velké množství literatury a snažil se jednoduše popsat a vystihnout celou problematiku. Smyslem praktické části mé práce je konkrétní člověk se syndromem diabetické nohy. Věnuji se ošetrovatelskému procesu a jeho aplikaci v praxi. Na oddělení, kde byl klient hospitalizován jsem odebral ošetrovatelskou anamnézu. Informace jsem získával ze zdravotnické dokumentace, od ošetřujícího personálu a především od pacienta samotného. Sestavil jsem sesterské diagnózy, které mají cíl a plán. Snažil jsem se některé realizovat a výsledky jsem zaznamenal. Komunikace s pacientem byla zpočátku složitá. Musel jsem používat jednoduché otázky a nechat nemocnému delší čas na odpověď. Při ošetřování pacienta jsem získal velmi cennou zkušenost. S pacientem se mi podařilo navázat důvěryhodný vztah a velmi dobře se mi s ním spolupracovalo. Opět jsem si uvědomil důležitost citlivého, empatického přístupu k nemocnému. Doufám a přeji si, aby má práce jakož i veškerá péče o mého klienta přispěla ke zlepšení kvality ošetrovatelské péče.

## **V.RESUME**

## V.1 Shrnutí v českém jazyce

Cílem práce bylo seznámení s ošetrovatelským procesem u pacienta se syndromem diabetické nohy. Práce je rozdělena na praktickou a teoretickou část. V práci jsem došel k závěru, že nohy diabetika jsou obecně ohroženy poruchami citlivosti, především změnami na velkých a malých cévách a na kostech. Tyto změny zejména na cévách mohou vést až k ischemii (nedokrvení) nohy s vážnými důsledky. V praktické části jsem hodnotil konkrétního pacienta se syndromem diabetické nohy. V průběhu hospitalizace jsem odebral ošetrovatelskou anamnézu. Stanovil ošetrovatelské diagnózy, cíl a plán péče, který jsem se pokusil realizovat a hodnotit. Práce obsahuje také edukaci pacienta. Závěr práce jsem věnoval získaným výsledkům a dovednostem.

## V.2 Resume in english language

The aim of this thesis was to introduce a Nursing treatment of patient with a syndrom of diabetic foot. The work is divided into clinical and practical part. I have reached the view, that the feet of a diabetic patient are generálky endangered by sensation impairments, and changes on large and small vessels as well as bones. The changes, especially on small vessels, may lead to ischemia of the foot with serious consequences.

In the practical part I evaulated particular patient with a syndrom of diabetic foot. During the hospitalization I took nursing anamnesis. I set nursing diagnosis, their aim and plan of treatment, which I tried realized and evaulated. My work includes a education too.

The end of work I paid acquired results and skills.

## **VI. PŘEHLED ZKRATEK**



WHO – World Health Organization – Světová zdravotnická organizace

BMI – Body mass index

cm – centimetr

CNS – centrální nervová soustava

CRP – C-reaktivní protein

IDDM – inzulín dependentní diabetus melitus

I – indikační skupina

Inj. – injekčně

IS – základní indikace

iCMP – ischemická cévní mozková příhoda

i.v. – intravenózně

kg – kilogram

LDK- levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

l – litr

mg – miligram

ml – mililitr

n-IDDM – non-inzulín dependentní diabetes melitus

PGT – porušená glukózová tolerance

PDK- pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

RTG – rentgen

s.c. –subkutánně

TT – tělesná teplota

## **VII. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY**

1. Doenges, M., Moorhouse, M.: Kapesní průvodce zdravotní sestry. Praha, Grada - Avicenum, 1996. 568s. ISBN 80-7169-294-8
2. Klener, P. et al.: Vnitřní lékařství IV. Praha, Karolinum, 1997, s.182-193. ISBN 80- 86587-84-9
3. Mezinárodní pracovní skupina pro syndrom diabetické nohy. Syndrom diabetické nohy mezinárodní konsenzus. České vydání: Ed. A.Jirkovská, Galén, Praha, 2000
4. Nejedlá, M., Svobodová, H., Šafránková A.,: Ošetřovatelství III/1. Praha, Informatorium, 2004, 244s. ISBN 80-7333-030-X
5. Pharmindex Breviř 2006. Praha, MediaMedia Informations, 2006
6. Rušavý, Z. et al.: Diabetická noha. Praha, Galén, 1998, 198s. ISBN 80-85824-73-6
7. Staňková, M.: Základy teorie ošetřovatelství. Praha, Karolinum, 1997, s.193.

## **VIII. PŘEHLED PŘÍLOH**

Příloha č.1 : Nejpoužívanější druhy inzulínu

Příloha č.2a : Diagnostika syndromu diabetické nohy

Příloha č.2b :Terapie syndromu diabetické nohy

Příloha č. 3 a 4 :Ošetřovatelská anamnéza a Edukační záznam pacienta

Příloha č. 5 : Northon skóre pacienta

Příloha č. 6 : Barthelův test ADL pacienta



