Ošetřovatelská péče o nemocného s dg. syndrom diabetické nohy

Nursing care of the patient with diabetic foot

případová studie

bakalářská práce

Praha, květen 2007

Ladislava Bártová

bakalářský studijní program: Ošetřovatelství
studijní obor: Všeobecná sestra
Autor práce: Ladislava Bártová
Studijní program: Ošetřovatelství
Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: MUDr. Robert Ston
Pracoviště vedoucího práce: Chirurgická klinika FNKV

Odborný konzultant: Mgr. Jana Heřmanová
Pracoviště odborného konzultanta: ÚLEO 3. LF UK

Datum a rok obhajoby: 6. 9. 2007
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 Praze dne 17. května 2007

Ladislava Bártová
Na tomto místě bych ráda poděkovala magistře Janě Heřmanové za odborné vedení a za množství rad pro zpracování této případové studie. Velké poděkování patří také samotnému pacientovi, panu J., za ochotu a spolupráci.
Obsah

ÚVOD..............................................................................................................6

1. KLINICKÁ ČÁST.........................................................................................7
   1.1. Charakteristika onemocnění SDN.......................................................7
   1.2. Základní údaje o nemocném...............................................................14

2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST....................................................................19
   2.1. Úvod..................................................................................................19
   2.2. Ošetřovatelská anamnéza .................................................................20
   2.3. Ošetřovatelské diagnózy .................................................................30
       2.3.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy...........................................31
       2.3.2. Potencionální ošetřovatelské diagnózy..................................39
   2.4. Psychologie nemocného.................................................................44
   2.5. Sociální problematika .................................................................46
   2.6. Prognóza ......................................................................................47

3. EDUKAČNÍ PLÁN NEMOCNÉHO .........................................................48

4. SOUHRN ............................................................................................51
SEZNAM ZKRATEK ...................................................................................52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ...........................................................53
SEZNAM PŘÍLOH ....................................................................................54
PŘÍLOHY
ÚVOD

Téma syndrom diabetické nohy jsem si pro svou bakalářskou práci vybrala, protože bych se v budoucnu ráda věnovala ošetřování nemocných v domácí péči. A protože sestra se v tomto oboru s diabetiky (a také s ošetřováním chronických ran) setkává velmi často, chtěla jsem si, i pomocí sepsání této bakalářské práce, vytvořit ucelený obrázek o péči o takového pacienta.

Diabetes mellitus ( cukrovka) je nemoc, které masově přibývá. Bez nadsázky lze mluvit o její epidemii. Nejvíce se vyskytuje ve věku vyšším, po šedesátce je to 20-25 %, tedy každý čtvrtý až pátý člověk. Mezi pacienty nemocnic má cukrovku každý třetí.ß

Syndromu diabetické nohy je v současné době věnována velká pozornost. V posledních letech vznikaly národní i mezinárodní pracovní skupiny, které se touto problematikou zabývají a publikují své výsledky, přičemž se snaží o vytvoření sjednocených standardů péče o takto postižené pacienty. Také u nás byla v rámci České diabetologické společnosti v roce 1999 založena pracovní skupina pro syndrom diabetické nohy a roce 2000 byl vydán český překlad Mezinárodního konsenzu vypracovaného Mezinárodní pracovní skupinou pro syndrom diabetické nohy. ß

V České republice bylo v roce 2005 léčeno 686 865 osob s diabetem, z toho 26 % se závažnějšími pozdními komplikacemi (ÚZIS ČR, 2007).
1. KLINICKÁ ČÁST

1.1. Charakteristika onemocnění SDN

1.1.1. Definice

WHO definuje syndrom diabetické nohy jako infekci, ulceraci a nebo destrukci hlubokých tkání spojenou s neurologickými abnor malitami a s různým stupněm ischemické choroby končetin na nohou. (Noha je část končetiny distálně od kotníku, včetně kotníku.) Diabetickou neuropatií je přítomnost symptomů nebo objektivních nálezů periferní nervové dysfunkce u diabetiků (po vyloučení jiných příčin).  /1

Jedná se tedy o souhrnné označení pro všechny změny dolních končetin pod kotníkem, které vznikají v důsledku diabetu. /6

1.1.2. Etiopatogeneza

Syndrom diabetické nohy je specifickou pozdní komplikací diabetu mellitu. Chronické komplikace tohoto onemocnění se vyvíjejí až po delším trvání nemoci (ne vždy se shoduje s dobou od stanovení diagnózy). Patří k nim poškození ledvin (diabetická neuropatie), poškození očí (katarakta a zejm. poškození sítnice – diabetická retinopatie), urychlení aterosklerózy, mikroangiopatie s nebezpečím gangrény okrajových částí dolních končetin,
častější infekce, např. močové a kožní, nervové poruchy (diabetická neuropatie projevující se brměním, mravenčením apod.).

Patogeneze diabetických defektů je komplexní, uplatňuje se periferní diabetická neuropatie a diabetická makroangiopatie. Mikroangiopatie, i když sama o sobě vznik defektu nevyvolává, dále výrazně zhoršuje jeho hojení. Na vzniku kožních lézí se podílí i zevní trauma, nejčastěji otlakem z nevhodné obuvi. K poranění přispívá i porušená citlivost nohy při neuropatii. Může dojít i k rozšíření defektu z meziprstních ragád při mykotické infekci. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat i hyperkeratózám, pod nimiž může vzniknout nekroza nebo retence hnisu.

| Diabetická angiopatie | znamená postižení cév všech velikostí aterosklerózou, v důsledku hypertenze a hyperglykémie při dlouhotrvajícím diabetu. Všechny další chronické komplikace diabetu vznikají v důsledku postižení cév příslušného orgánu – sítnice, ledvin, dolních končetin a zřejmě i nervů, nejedná se tedy o jejich samostatné postižení. |

1.1.3. Klinický obraz

Pojem „diabetická noha“ se používá při různém postižení nohou diabetika. V užším slova smyslu označuje tento termín změny spojené s destrukcí tkáně, nekrózou a většinou současně probíhajícím zánětem. Tyto změny začínají na kůži a mohou postupovat různě hluboko a zasahovat i kost.⁵

Hlavní roli v etiopatogenezi má neuropatie, která postihuje vlákna motorická, senzitivní i autonomní. V důsledku postižení motorických vláken atrofuji drobné svaly nohy a bortí se klenba, dochází ke vzniku typických kostních a kloubních změn, které nakonec vyústí ve vznik Charcotovy artropatie. Nejčastěji bývá postižen kloub metatarzotarzální.⁶

| V důsledku kloubních změn (zborcená nožní klenba, „drápvité, kladívkové prsty“) se přenáší při chůzi tlak na kosti chodidla a v těchto místech pak dochází nejčastěji ke vzniku otláků a později defektů. Je to především pod hlavičkami metatarzů, na bříšku palce a na patě. To jsou místa, která musíme při vyšetřování diabetiků prohlížet. |

Existují různé stupně ulcerace. Podle Wagnera: (Mezinárodní konsenzus)⁴⁷

1. povrchová ulcerace (dermis)
2. hlubší ulcerace (subkutánní tkáň)
3. hluboká ulcerace (pod plantární fascii) spojená se závažnou infekcí (flegmóna, absces, osteomyelitida, artritida, tendinitida)
4. lokalizovaná gangréna – prsty, pata apod.
5. gangréna celé nohy
1.1.4. Rizikové faktory

Faktory spojené s ulceracemi na nohou u diabetiků: /\n
<table>
<thead>
<tr>
<th>Předchozí ulcerace / amputace</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Neuropatie</td>
</tr>
<tr>
<td>Senzomotorická</td>
</tr>
<tr>
<td>Trauma</td>
</tr>
<tr>
<td>Nevhodná obuv</td>
</tr>
<tr>
<td>Chůze naboso</td>
</tr>
<tr>
<td>Pády / úrazy</td>
</tr>
<tr>
<td>Předměty uvnitř obuvi</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Biomechanické faktory</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Snížená pobyhlivost kloubů</td>
</tr>
<tr>
<td>Limited joint mobility</td>
</tr>
<tr>
<td>Kostní prominence</td>
</tr>
<tr>
<td>Defórmity nohou / osteoartropatie</td>
</tr>
<tr>
<td>Hyperkeratózy</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ischemická choroba dolních končetin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sociální a ekonomické Faktory</td>
</tr>
<tr>
<td>Nízká sociální úroveň</td>
</tr>
<tr>
<td>Špatná dostupnost zdravotní péče</td>
</tr>
<tr>
<td>Non-compliance / popření nemoci</td>
</tr>
<tr>
<td>Nedostatečná edukace</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nejvýznamnějším rizikovým faktorem vzniku ulcerací je zde periferní senzomotorická neuropatie, která mimo jiné způsobuje snížené vnímání bolestí. Samotný vznik ulcerace je pak nejčastěji způsoben zevním traumatem (zejména špatnou obuví nebo chozením naboso).
1.1.5. Diagnostika

Vyšetřování pacienta s diabetickou nohou by mělo probíhat následujícím způsobem\(^7\): Podrobně odebereme anamnézu (způsob vzniku defektu, délka trvání a jeho hojení a bolestivost – neuropatický defekt bývá nebolestivý). Pátráme po klaudikačních potížích a příznacích neuropatii (necitlivost či dysestezie, vyšetříme taktilní, vibrační a termické čití). Fyzikální vyšetření doplníme měřením kotníkových tlaků dopplerovskou metodou (v případě mediokalcínózy však můžeme získat falešně pozitivní nález). Citlivější a přesnější je měření palcových tlaků pletryzmograficky. Duplexní dopplerovská ultrasonografie tepen zobrazí poměrně přesně tepenné řečiště, nevypovídá však o funkčním stavu prokrvení končetiny. Náročnější na přístrojové vybavení je prstová fotopletymografie a měření transkutálního tlaku kyslíku, které lépe zachytí funkčně významné defekty prokrvení. U nehojících se defektů a vždy před plánovanou chirurgickou intervencí provedeme angiografii. Rtg snímek k vyloučení osteomyelitidy a kultivace z defektu doplní spektrum vyšetření.

Důležité je pravidelné orientační neurologické vyšetření nohou.

K vyšetření neuropatie se používají následující pomůcky:

- Semmesova-Weinsteinova filamenta
- ladička
- vatové štětičky.
1.1.6. Terapie

Léčba „diabetické nohy“ musí být komplexní. Pouhé lokální ošetřování defektu nohy totiž nebude mít efekt, pokud se nezlepší i celkový stav nemocného a neodstraní se vyvolávající příčiny.

Léčba by tedy měla probíhat následujícím způsobem7: Zaměřujeme se na důslednou kontrolu diabetu, nekuřáctví, léčbu eventuální hypertenze a hyperlipidémie. U angiopatických a smíšených defektů přináší největší efekt zlepšení perfuzních tlaků postižené končetiny. Toho lze dosáhnout chirurgickou revaskularizací nebo dnes stále častěji i perkutánní balonkovou angioplastikou. Zahajujeme antiagregační léčbu, u kritické ischémie i antikoagulační léčbu. Dlouhodobě podáváme vazoaktivní látky (pentoxifylin, naftidrofuryl). Nejúčinnější vazodilatace dosahujeme prostaglandinů, limitující je však jejich vysoká cena.

V lokálním ošetření se zaměřujeme na vyčištění spodiny defektu, odstranění nekrotické tkáně (chirurgická oddělení nemocnic, ambulance). Krytí defektu volíme podle stavu rány a velikosti sekrece, využíváme moderní krycí materiály. Odstraníme hyperkeratózy. V případě infekce (klinický obraz, laboratorní nálezy, pozitivní výsledek kultivace) a u větších a hlubokých defektů i při negativní kultivaci podáváme antibiotika obvykle po dobu několika týdnů. Nezbytnou, často však opomíjenou podmínkou zhojení defektu na plosce, je odlehčení končetiny a chůze v polobotě nebo o berlích, případně pohyb na vozíku.
Souhrn léčby diabetických ulcerací

Cíl

- Zlepšení krevního oběhu
  Neinvazivní cévní vyšetření
  PTA
  Cévní chirurgie

- Léčba edémů

- Léčba bolesti
  Analgetika
  Anxiolytika

- Odstranění tlaku na ulceraci
  Terapeutická obuv
  Vložky / ortézy
  „Sádrová bota“
  Berle
  Pojízdná křesla / klid na lůžku

- Lokální léčba
  Debridement
  Obvazy
  Lokální prostředky
  Kožní náhrady

- Chirurgie nohou
  Incize / drenáže
  Korekční chirurgie
  Amputace

- Celková léčba
  Kardiovaskulární léčba
  Léčba retinopatie / neuropatie
  Léčba malnutrice
  Vynechání kouření

- Všeobecná opatření
  Edukace pacientů
  Edukace zdravotníků
  Compliance
  Podpora a sledování
  Multidisciplinární přístup
1.2. Základní údaje o nemocném

1.2.1. Identifikační údaje

Jméno: P. J.
Rok narození: 1943
Věk: 64 let
Pohlaví: muž
Stav: ženatý
Vzdělání: střední s maturitou
Povolání: nyní v ID, dříve technik, pracovník v bance
Národnost: česká
Vyznání: protestantské
Důvod přijetí: gangréna 4. a 5. prstu PDK, k amputaci
Datum přijetí: 23. 4. 2007
Oslovení: pane J.

1.2.2. Lékařská anamnéza

OA: • DM 2. typu na inz. s pokročilými orgánovými komplikacemi;
  • ICHDK IV.st., Stp. PTA 2. 4. 2007;
  • Normocytární anémie;
  • Diabetická proliferativní retinopatie, visus nula na LO;
  • HTN III. st.;
  • Dyslipidemie
FA:

**Lorista**  50 mg tbl.  1 – 0 – 0
IS: antihypertenzivum, antagonista receptorů angiotenzinu II

**Tenoretic**  tbl.  1 – 0 – 0
IS: antihypertenzivum

**Agen**  10 mg tbl.  0 – 0 – 1  podat podle TK
IS: vazodilatans, antihypertenzivum, blokátor kalciového kanálu

**Tenaxum**  tbl.  1 – 0 – 1
IS: antihypertenzivum

**Apo-allopurinol**  tbl.  1 – 0 – 0
IS: antiuratikum

**Furon**  40 mg tbl.  1 – 0 – 0
IS: diuretikum

**Torvacard**  20 mg tbl.  0 – 0 – 1  EX
IS: hypolipidemikum

**Tralgit**  100 mg tbl.  0 – 1 – 0 – 1  při bolestech  EX
IS: analgetikum, anodynum

**Renpres**  20 mg  1 – 0 – 0 t.č. vysazen
IS: antihypertenzivum, ACE-inhibitor

+ inzulín (druh a dávka dle aktuální ordinace ošetřujícího lékaře)
AA: neguje

SA, RA: invalidní důchodce, dříve pracoval jako technik a pracovník v bance; žije v rodinném domě v Praze s manželkou

Abúzus: drogy nebere, nekouří; alkohol příležitostně

1.2.3. Diagnostický závěr při přijetí

64 letý pacient, mnohaletý diabetik s mnohočetnými komplikacemi, s gangrénou 4. a 5. prstu PDK.

Po úspěšné perkutánní revaskularizaci PDK ze 2. 4. 2007 byl trvale na ATB th.. Indikován k transmetatarzální amputaci – přijat překladem z interních lůžek na operační sál.

Provedena TMT amputace IV. a V. prstu. Poté přijat na chirurgické lůžkové oddělení, kardiopulmonálně kompenzovaný; TK 150/85 mmHg, P 85/min, D 16/min, TT 36,5 °C.
1.2.4. Souhrn terapeutických opatření

Chirurgické lůžkové oddělení:

- klidový režim na lůžku („nultý“ – operační den), od prvního
  pooperačního dne pak postupná vertikalizace pacienta; chůze možná
  s francouzskými holemi a s odlehčenou PDK

- převazy rány každý den (s lékařem) + stěry z rány dle indikace lékaře;
  lékař naordinoval převaz s použitím Betadine roztoku a Inadine obvazu:

Betadine roztok se používá k místní dezinfekci pokožky, sliznic a
otevřených poranění. Působí na bakterie, plísně, víry a prvky. Přípravek se
nesmí používat při přecitlivosti na jód. Před jeho použitím jsem se proto
pana J. znovu zeptala, zda nemá alergii na jód.

Inadine je dezinfekční obvaz s povidone jódem k prevenci a terapii infekce
akutních i chronických ran. Má oranžovou barvu, po aplikaci na ránu
zesvětlá až zbelá. Převaz se provádí 1x denně. Kontraindikací je opět alergie
na jód.

- péče o PŽK
- dieta č. 9 – diabetická
- měření TK + P ; P+V ; G 4x denně R – P – V – 22
Medikace:

- Prevence TEN: **Fraxiparine** (IS: antitrombotikum, antikoagulans)
  0,4 ml s.c. á 12 hod.  21 – 9 h

- Analgetika: **Novalgin** (IS: analgetikum, antipyretikum)
  1 tbl. 500 mg při bolestech á 8 h  1 – 1 – 1

  **Dipidolor** (IS: analgetikum, anodynum)
  1 amp. 2 ml i.m. při bolestech max. á 8 h 1 – 1 – 1

- Inzulin: **Actrapid** inj. s. c. (IS: antidiabetikum, inzulin biosyntetický
  humánní) R....18j.  P....14j.  V....12j.

  **Humulin N** (IS: antidiabetiku, inzulin biosyntetický
  humánní) 12-14j. ve 22 hod

Úpravy dle aktuální glykémie

- Chronická medikace (viz. výše)
2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

2.1. Úvod


V této koncepci je jasně zdůrazněna nutnost práce metodou ošetřovatelského procesu doprovázeného řádně vedenou zdravotnickou dokumentací jako základního metodického postupu ošetřovatelského personálu. Proto jsem i já, během své ošetřovatelské praxe a poté při zpracování této bakalářské práce, postupovala metodou ošetřovatelského procesu. Ošetřovatelský proces představuje sérii těchto plánovaných činností a myšlenkových algoritmů:

1. Ošetřovatelská anamnéza – ke zhodnocení stavu individuálních potřeb klienta, rodiny nebo komunity
2. Ošetřovatelské diagnózy – ke stanovení ošetřovatelských problémů
3. Plán ošetřovatelské péče
4. Realizace ošetřovatelské péče
5. Vyhodnocení efektivity poskytnuté ošetřovatelské péče
2.2. Ošetřovatelská anamnéza

Pro kvalitní systematické ošetřovatelské zhodnocení stavu pacienta jsem použila model podle Gordonové. Tento model obsahuje 12 vzorců zdraví:

- vnímání zdraví – udržování zdraví
- výživa - metabolismus
- vylučování
- aktivita - cvičení
- spánek - odpočinek
- vnímání - poznávání
- sebeoptičt - sebeúcta
- role - vztahy
- reprodukce - sexualita
- stres – zvládání, tolerance
- víra – životní hodnoty
- jiné

Vzorce jsou jednotlivé oblasti chování jedince, ze kterých vyplývají základní údaje pro zhodnocení pacienta.
V současné době je ošetřovatelský model podle Gordonové z hlediska holistické filozofie považován v kruzech profesionálních zdravotních sester za nejkomplexnější pojetí člověka v ošetřovatelství.


Níže uvedenou ošetřovatelskou anamnézu (kapitoly 2.2.1. – 2.2.12) jsem, po rozhovoru s panem J., zpracovala 3. pooperační den (5. den hospitalizace), tj. 27. 4. 2007. Každá z těchto dvanácti kapitol odpovídá jednomu ze vzorců zdraví podle modelu Marjory Gordonové. Formulář ošetřovatelské anamnézy naleznete v Příloze č. 1.

2.2.1. Vnímání zdravotního stavu

Během let se naučil se svým onemocněním žít, přičemž velkou oporou je mu manželka. Pacient sám říká, že informaci o svém onemocnění má dostatek a léčebný režim a doporučení lékařů dodržuje. Přesto mu často připadá, že „je to v podstatě zbytečné, protože zhoršování stavu stále pokračuje“.

Jeho současné problémy začaly objevením se puchýřku na noze, se kterým šel ke kožnímu lékaři. Následně byl léčen také ambulantně na chirurgii a pobytem na interních lůžcích. Stav nohy se postupně zhoršoval, až celá anabáze po čtyřech měsících skončila gangré nou nohy, hospitalizací na chirurgickém oddělení a amputací. Pan J. vyjadřuje svou obavu z dalšího vývoje a strach z dalších amputací. Z tohoto důvodu má také nedůvěru k lékařům.

2.2.2. Výživa - metabolismus

Potíže při přijímání potravy nemá. Zuby a dutina ústní má v pořádku, žádnými bolestmi při jídle netrpí. Poslední dobou (během hospitalizace) mívá občas problémy s nechutenstvím, které přičítá nemocniční stravě. Těší se na domácí jídlo od manželky, na které je zvyklý.

Pacient se aktivně snaží dodržovat pitný režim. Denně vypije ca. 2 litry nesladkých nápojů. Do nemocnice mu jeho oblíbené nápoje (neperlivé balené vody) pravidelně nosí manželka a synové. V nemocnici dostává nejčastěji nesladený čaj.


Největším problémem na kůži je v současnosti operační rána na pravé dolní končetině, která vznikla po transmetatarzální amputaci pro gangrénu diabetické nohy. Rána je otevřená a má velikost 10x4 cm, okraje rány jsou 3. pooperační den vitální, na spodině jsou vidět koagula, rána je bez fibrinových náletů nebo hnisavých povlaků.

2.2.3. Vylučování

Pacient je plně kontinentní. Stoličí mívá jednou za dva dny. Občas trpí zápami. Vzniklou situaci v domácích podmínkách řeší konzumací

2.2.4. Aktivita-cvičení


Tento pacient rozhodně nechce trávit většinu dne na lůžku. Prochází se po chodbě nemocnice, povídá si se svými návštěvami ve společenské místnosti a vyhledává příležitosti k rozhovoru také s ostatními pacienty nebo s ošetřujícím personálem.

Největším koničkem pana J. je práce na zahrádce, kterou mají s ženou u svého rodinného domku. Pan J. má pohyb rád, vyloženě sportovním aktivitám se ale nevěnuje- cítí se v tomto směru omezen svým zhoršeným viděním.

U pana J. jsem pro posouzení soběstačnosti provedla Barthelův test základních všedních činností:
- přijem potravy a tekutin – samostatně bez pomoci (10 bodů)
- oblékání – samostatně bez pomoci (10b.)
- koupání – s pomocí [při vstupování a vystupování z vany] (5b.)
- osobní hygiena – samostatně (5b.)
- kontinence moči – plně kontinentní (10b.)
- kontinence stolice – plně kontinentní (10b.)
- použití WC – samostatně bez pomoci (10b.)
- přesun na lůžko, židle – samostatně bez pomoci (10b.)
- chůze po rovině – samostatně nad 50m (10b.)
- chůze po schodech – samostatně bez pomoci (10b.)

Skore celkem: 100b. = pacient pan J. je plně soběstačný, nezávislý

2.2.5. Spánek-odpočinek

Problémy se spánkem pan J. před příchodem do nemocnice nepociťoval. Občas se mu však nedařilo hned usnout, protože se mu v hlavě honily různé myšlenky týkající se jeho nemoci. V noci se nebudil, ráno vstával většinou v 7 hodin.

2.2.6. Vnímání, poznávání


Úroveň vědomí a mentálních funkcí je u tohoto pacienta v normě. Kognitivní funkce, jako jsou schopnost učení, myšlení, rozhodování, paměť, způsob slovního vyjadřování atd., jsou neporušené.
2.2.7. Sebekoncepce, sebeúcta

Pan J. působí i přes všechny svoje nemalé zdravotní potíže vyrovnaným dojmem. Nasvědčují tomu jeho nonverbální projevy, jako je držení těla, způsob pohybu, oční kontakt, hlas a způsob řeči. Říká, že s diabetem se vyroval již před lety, stejně jako jeho rodina. Přiznává ale zároveň, že mívá občas strach z budoucnosti. Konkrétně se bojí zhoršování svého zdravotního stavu a dalších radikálních chirurgických zásahů do svého těla.

2.2.8. Role - mezilidské vztahy

Jak sám pacient uvádí, tím, že je nemocí postižen již dlouhá léta, situace v jejich rodině se již stabilizovala. Pan J. má ženu, o které velmi pěkně mluví a tři dospělé syny. Synové již bydlí odděleně a mají své rodiny. Všichni za ním pravidelně docházejí na návštěvu, stejně jako několik přátel, se kterými se i na oddělení rád od srdce zasměje. Pan J. působí přátelským a vstřícným dojmem a vypadá to, že v oblasti vztahů nemá větší problémy.

2.2.9. Sexualita - reprodukční období

Oblast sexuality již pan J. nepovažuje za tolik důležitou. Se svou ženou má dobrý vztah, založený zejména na vzájemném porozumění a podpoře.
2.2.10. **Stres-tolerance, zvládání**

Pan J. je svým založením extrovert a jak tvrdí, spíše optimista. Přesto, jak již bylo uvedeno, mívá občas chvilkové epizody úzkosti a strachu z budoucnosti.

Největší oporou je mu v takových chvílích rodina. Naopak má ale tendenci nedůvěřovat lékařům a zdravotnickému systému. Zdá se však, že tato jeho nedůvěra pramení mimo jiné z hlubokého přesvědčení, že za stav jeho zdraví jsou zodpovědní zejména lékaři a systém zdravotnictví. Vlastní účast a zodpovědnost každého člověka za udržování svého vlastního dobrého zdravotního stavu příliš neuznává. Je tedy spíše pasivním, i když svědomitým, příjemcem zdravotní péče. Rovněž nejrůznější formy edukace nevímá zrovna pozitivně, považuje je totiž za víceméně zbytečné, když jeho zdravotní stav se stejně stále horší. Důkazem pro tyto jeho domněnky je pro něj nyní amputace nohy s gangrénochou, která původně vznikla z pouhého puchýře.

2.2.11. **Víra, přesvědčení, životní hodnoty**

Jedním z nejpodstatnějších důvodů, proč pan J. svou životní situaci zvládá dobře je fakt, že je silně věřící. Vyznává spolu se svou manželkou protestantskou víru. Oba byli takto vychováni a víra je naplňuje. Chodí pravidelně do kostela
2.2.12. Jiné

Pacient až do současné doby užíval PAD, při začátku hospitalizace přešel na inzulin. Bylo mu řečeno sestrami na chirurgickém oddělení, že ho během hospitalizace naučí používat inzulínové pero, které pak bude mít pro užívání inzulínu i doma.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fyziologické funkce</th>
<th>(měřeno 27. 4. 2007 v 6h ráno)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TK</td>
<td>145 / 85 mmHg</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>80 / min</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>16 / min</td>
</tr>
<tr>
<td>TT</td>
<td>36,4 °C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bilance tekutin</th>
<th>(zjišťováno 27. 4. 2007 v 6h ráno)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Příjem</td>
<td>2 400 ml</td>
</tr>
<tr>
<td>Výdej</td>
<td>2 300 ml</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>+ 100 ml</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- diuréza byla dostatečná
- pacient je hydratovaný
- stolice byla 27. 4. 2007 1x, normální konzistence.
2.3. Ošetřovatelské diagnózy

Níže uvedené ošetřovatelské diagnózy jsem sestavila, po domluvě s panem J., podle míry jejich důležitosti a podle jeho potřeb. Diagnózy se vztahují ke třetímu pooperačnímu dni na lůžkovém chirurgickém oddělení.

Souhrn aktuálních ošetřovatelských diagnóz:

1. **Porušená tkáňová integrita**
   z důvodu amputace IV. a V. prstu PDK

2. **Porušená chůze**
   z důvodu nutnosti důsledně odlehčovat PDK

3. **Strach z dalších amputací**
   z důvodu nedůvěry k postupu lékařů

4. **Bolest**
   z důvodu amputace

5. **Nedostatek informací**
   z důvodu nového způsobu léčby (inzulinové pero)

Souhrn potencionálních ošetřovatelských diagnóz:

1. **PR vzniku infekce**
   z důvodu operační rány (při DM) a zavedení PŽK

2. **Riziko pádu**
   z důvodu porušené chůze

3. **PR dekompenzace DM**
   z důvodu operace
Formulář vyplněného plánu a hodnocení ošetřovatelské péče u pana J. ze dne 27. 4. 2007 naleznete v Příloze č. 2.

2.3.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. Porušená tkáňová integrita z důvodu amputace IV. a V. prstu

PDK

Cíl:

➢ **krátkodobý**: postupující hojení operační rány bez komplikací (operační rána bez známek infekce, rána klidná, bez povlaku; podpora granulace)

➢ **dlouhodobý**: úplné zhojení operační rány

Plán:

➢ převazy operační rány dle ordinace lékaře (tj. 1x denně za přítomnosti lékaře)

➢ sledování stavu a vývoje rány a záznam do dokumentace

Realizace:

Při ranní vizitě ošetřující lékař, kterému jsem u lůžka pana J. asistovala, požadoval svou přítomnost při převazu operační rány, aby tak mohl
zhodnotit vývoj jejího hojení. Pana J. jsem po proběhlé vizitě poprosila o příchod na převazovnu a zároveň jsem o tomto informovala lékaře. Na převazovně jsem pacientovi ležícímu na vyšetřovacím lůžku odstranila původní obvazy. Lékař zhodnotil stav rány a do dokumentace zapsal: po TMT amputaci IV. a V. prstu je na PDK otevřená operační rána velikosti 10x4 cm, okraje rány jsou 3. pooperační den vítální – mírně krvácí, na spodině jsou vidět koagula, rána je bez fibrinových náletů nebo hnisavých povlaků.

Pro přítomnost infekce v operační ráně by svědčily tyto příznaky: otoč, zarudnutí, změna barvy exsudátu, zvýšená tělesná teplota, zápach rány, změna místní citlivosti, zpomalený proces hojení. Tyto známky rané infekce u pana J. přítomny nejsou. Přesto lékař požádal o stěr z rány.

Lékař pro toto stádium hojení rány naordinoval dezinfekci roztokem Betadine, krytí čtverečky Inadine a překrytí sterilními čtverci.

Převaz jsem přesně podle ordinace lékaře provedla, přičemž jsem použila jednorázové sterilní pomůcky (rukavice, pinzetu, nůžky) a sterilní obuvový materiál a postupovala přísně asepticky. Nohu jsem nakonec obvázala ještě neškrticím gázovým obinadlem, aby byly čtverce s léčivými přípravky dobře fixovány.

Pro dobré hojení rány jsem v rámci výživy panu J. doporučila zvýšenou konzumaci potravin obsahujících bílkoviny, vitamín C, železo a zinek:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Bělaviny:</th>
<th>maso, ryby, vejce, mléčné výrobky</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vitamín C:</td>
<td>čerstvé ovoce (citrusové plody), rajčata, brokolice, brambory, zelí</td>
</tr>
<tr>
<td>Železo:</td>
<td>játra, maso, vejce, obilniny, tmavě zelená zelenina, luštěniny, ořechy</td>
</tr>
<tr>
<td>Zinek:</td>
<td>mořské plody, játra, maso, mléčné výrobky, obilniny</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Zhodnocení:**

Pooperační rána se hojí bez komplikací a bez známek infekce. Po prohlédnutí lékařem jsem ránu ošetřila, provedla stěr a převázala ji podle ordinace lékaře. Další převaz za přítomnosti lékaře proběhl opět následující den.

2. **Porušená chůze z důvodu nutnosti důsledně odlehčovat PDK**

**Cíl:**

> **krátkodobý:** soběstačnost při chůzi (při používání poloviční boty)

**Plán:**

- edukace pacienta
- návštěva podiatrické sestry – objednání speciální „poloviční“ boty pro SDN
Realizace:

Pacient je 3. den po operaci a po oddělení se často pohybuje pomocí francouzských holí. Lékařem mu již před operací bylo vysvětleno, že pro bezproblémové hojení rány je nutné svědomitě odlehečování pravé nohy. Při ošetřování pana J. jsem se k tomuto tématu vrátila, protože důsledné odlehečování postižené končetiny je stěžejním předpokladem pro dobré hojení pacientovy operační rány.

Po propuštění do domácího ošetřování pan J. nebude používat francouzské hole, ale tzv. poloviční botu. Proto byl pan J. na 3. pooperační den objednán k podiatrické sestře, kam jsem ho, po dohodě s touto sestrou i s pacientem, doprovodila. Podiatrie je obor zabývající se diagnostikou a léčbou obtíží s nohami (anatomicky označení pro oblast dolní končetin od hlezenního kloubu k prstům\textsuperscript{10}). Zde mu byla změřena noha pro speciální botičku pro SDN, tzv. „poloviční botu“. Tato pomůcka odlehečuje přední část nohy. Podiatrická sestra panu J. vysvětlila použití a výhody boty.

Poloviční bota pro použití při SDN. Foto autorka.
Zhodnocení:
Pan J. byl lékařem poučen o důvodech, pro které musí postiženou nohu důsledně odlehčovat. Na nohu při pohybu nedošlapává a chodí výhradně s pomocí francouzských holí. Navštívil podiatrickou sestru, která mu vzala míru na poloviční botu a poučila ho o jejím používání.

3. Strach z dalších amputací z důvodu nedůvěry k postupu lékařů

Cíl:
➢ krátkodobý: zvýšení důvěry v lékaře a tím snížení strachu

Plán:
➢ promluvit si s nemocným o jeho strachu a v rámci kompetencí sestry ho informovat o jeho onemocnění
➢ zajistit konzultaci s lékařem

Realizace:
Během úvodního ošetřovatelského anamnestického rozhovoru pacient opakovaně hovořil o svém strachu z dalších amputací. Pan J. považoval další zhoršování stavu za prakticky neodvratitelné, protože i přes veškerou snahu všech zúčastněných zdravotníků a přes všechny absolvované zdložávaté terapie, se jeho stav kontinuálně zhoršuje. Navíc se otevřeně přiznal ke své nedůvěře k postupu lékařů.

Z hodnocení:

Po rozhovoru s lékařem mi pan J. příšel poděkovat za zprostředkování možnosti promluvit si o svých obavách přímo s lékařem. Ten mu srozumitelně vysvětlil, jaké má nyní konkrétní možnosti léčby a prevence. Pan J. uvádí, že se teď cítí mnohem lépe, a že se mu ulevilo.

4. Bolest z důvodu amputace

Cíl:

➢ krátkodobý: pacient udává zvýšení kontroly bolesti a zlepšení pohody

Plán:

➢ zjistit lokalizaci, charakter, trvání, stupeň bolesti
➢ vyplňování záznamu sledování bolesti
➢ nabízení ordinovaných analgetik a sledování jejich účinnosti
➢ provádění dalších metod snižujících bolest
Realizace:

S panem J. jsem pomocí cíleného rozhovoru zjistila lokalizaci, charakter, trvání a stupeň bolestí a výsledky zaznamenala do ošetřovatelské dokumentace.


Přestože jsem panu J. 3x denně při rozdávání léků aktivně nabízela analgetika (která lékař naordinoval „dle potřeby“), již je 3. pooperační den odmítal, a to i přes to, že bolest stále cítí. Jak ale sám udává, raději se, pokud to jen trochu jde, obejde „bez chemie“. Říká, že analgetika nechce „z principu“, i když ho noha bolí. Zopakovala jsem mu proto, že si o analgetika může v případě potřeby kdykoli říci.

Pantu J. jsem navrhovala i další možnosti- při zvýšení bolestivosti končetinu elevovat. Je možné i krátkodobé chlazení suchými ledovými obklady. Významnou roli hraje také odvedení pozornosti od bolesti, tj. například pomocí sledování televize, rozhovoru s návštěvami apod.
Zhodnocení:
Bolest nohy se prý již zmírnila. Pacient říká, že bolest tupého charakteru v amputované končetině stále pociťuje, přesto si léky proti bolesti již nechce vzít. Ví o možnosti požádat o analgetika, pokud by se opět objevila velká bolest. Je informován o dalších možnostech mírnění bolesti. Je zapotřebí intenzitu bolesti sledovat i v dalších dnech hospitalizace.

5. Nedostatek informací z důvodu nového způsobu léčby (používání inzulínového pera)

Cíl:
➢ krátkodobý: pacient umí používat inzulínové pero

Plán:
➢ edukovat pacienta o způsobu používání inzulínového pera

Realizace: edukace (viz. kapitola 3. Edukační plán nemocného)

Zhodnocení: Pan J. prokazuje, že použití inzulínového pera chápe a jeho užívání doma uvítá; nácvik bude pokračovat i v dalších dnech hospitalizace.
2.3.2. Potencionální ošetřovatelské diagnózy

2. PR vzniku infekce z důvodu operační rány (při DM) a zavedení PŽK

Cíl:
-
  ➢ kratkodobý: nemocný nebude mít známky infekce v operační ráně a v místě vstupu PŽK (je zaveden v kubítě LHK)

Plán:
-
  ➢ včas diagnostikovat známky infekce v operační ráně a místě vstupu PŽK, tj. v kubité LHK (kontroly min. 1x denně)
  ➢ při každé manipulaci s operační ránou a místem vstupu PŽK postupovat přísně asepticky

Realizace:

Při převazech operační rány jsem postupovala přísně asepticky, byl použit sterilní obvazový materiál a sterilní pomůcky. Lékař zkontroloval stav rány (podrobně viz. Kapitola 2.3.1.)

Kontrolovala jsem funkčnost PŽK (průchodnost a dobu, po kterou je kanyla v ruce – 2. den), stav okolí vpichu (neshledala jsem známky zánětu,
tj. zarudnutí v okolí vpichu a v průběhu žíly, otok, bolestivost). Kanylu jsem převázala s použitím průhledné fólie se zapsaným datem převazu.

Zhodnocení:

Operační rána je bez známek infekce. Periferní i.v. kanyla je zavedena 2. den, je průchodná, místo vpichu je bez zarudnutí, otoků, neboli.

2. Riziko pádu z důvodu porušené chůze

Cíl:

➤ krátkodobý: pacient nebude vystaven riziku pádu v průběhu hospitalizace

Plán:

➤ zjistit riziko pádu (Škála hodnocení rizika pádu)

➤ zhodnotit rizikovost prostředí v nemocnici

➤ zjistit, jak je domácnost pacienta uzpůsobená chůzi s francouzskými holemi

➤ informovat pacienta o možných rizicích (v nemocničním i domácím prostředí)

➤ zajistit bezpečné prostředí u lůžka nemocného a v bezprostředním okolí
Realizace:

Nejprve jsem pomocí škály pro hodnocení rizika pádu (viz. Příloha č. 3) vypočítala riziko u pana J.:

Hodnocení rizika pádu

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Skóre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pohyb</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Používá pomůcek (fr. hole)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vyprazdňování</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Nevyžaduje pomoc</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medikace</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Užívá antihypertenziva</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Smyslové poruchy</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Vizuální (nevidí na LO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mentální status</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientován</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Věk</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pád v anamnéze</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Není</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Celkové skóre</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zjištěné skóre potvrzuje existenci rizika pádu.

Přestože pád u pana J. hrozi, on sám si to nemyslí. Chůzi s francouzskými holemi zvládá dobře a čile se pohybuje po oddělení. Poruchu vidění sice uznává, ale říká, že je na toto své postižení již dávno zvyklý. Žádné vedlejší účinky antihypertenziv (jako například točení hlavy, pocitky na omdlení) prý nemá. V anamnéze pád popírá.
Přesto jsem pana J. informovala o jeho možném riziku pádu v nemocnici i v domácím prostředí. Apelovala jsem na jeho opatrnost při chůzi s francouzskými holemi a nutnost přizpůsobit svému stavu okolní prostředí.

Oddělení je přizpůsobeno pacientům, kteří se pohybují pomocí holí – je zde dostatek prostoru k pohybu, možné překážky jsou v maximální míře odstraněny, personál je edukován o bezpečnostech opatřeních (např. varovné označení čerstvě vytržené podlahy).

**Z hodnocení:** Pacient byl informován o možném riziku pádu. Toto však odmítá, protože se, jak říká, čítí naprosto schopný. Bezpečné prostředí v nemocnici je zajištěno. O nutnosti přizpůsobení domácího prostředí pro chůzi s francouzskými holemi je pacient informován.

### 3. PR dekompenzace DM z důvodu operace

**Cíl:**

- **krátkodobý:** nemocný má fyziologické hodnoty glykémie

**Plán:**

- sledovat hodnoty glykémie, popř. projevy hypo/hyperglykémie
- podávání inzulínu
- podávání diabetické stravy
**Realizace:**

Pacientovi byla na oddělení 4x denně (R − P − V − 22h) měřena glykémie glukometrem. Podle rozpisu jsem glykémii měřila a výsledky zapisovala do dokumentace do formuláře s pacientovou glykemickou křivkou.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Denní doba</th>
<th>Hodnota G</th>
<th>Inzulin</th>
<th>Množství</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6 h</td>
<td>10,9</td>
<td>Actrapid</td>
<td>18 j.</td>
</tr>
<tr>
<td>11 h</td>
<td>13,4</td>
<td>Actrapid</td>
<td>16 j.</td>
</tr>
<tr>
<td>17 h</td>
<td>16,4</td>
<td>Actrapid</td>
<td>12 j.</td>
</tr>
<tr>
<td>22 h</td>
<td>15,9</td>
<td>Humulin</td>
<td>14 j.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Podle výsledků G lékař předepisoval inzulin, který jsem pak 30 minut před jídlem podle ordinace přesně odměřila a aplikovala. Panu J. pak byla podávána nemocniční **diabetická strava**.

Ošetřující lékař pacientovi v rámci zlepšení péče navrhl používání inzulínového pera místo stříkaček. Protože s ním pan J. doposud neměl žádné zkušenosti, ukázala jsem mu, jak tato pomůcka funguje a jak se s ní zachází (viz. kapitola 3. Edukační plán nemocného).

**Z hodnocení:**

Pan J. je bez známků komplikací DM. Pacient uvítal možnost používat inzulínové pero – naučil se s ním zacházet.
2.4. Psychologie nemocného

Strach pacienta z dalších amputací a ošetřovatelské řešení tohoto psychického stavu jsem popsala v kapitole 2.3.1. - Aktuální ošetřovatelské diagnózy – Strach z dalších amputací z důvodu nedůvěry k postupu lékařů. Panu J. v tomto případě nejvíce pomohl rozhovor s lékařem, který se týkal přímo jeho prognózy a možných dalších postupů léčby. Jako sestra jsem se snažila s panem J. o jeho problémech také hovořit, ale jsem do jisté míry omezena svými kompetencemi. V každém případě je v silách sestry s pacientem vždy jednat vlídně, i když projevuje ke zdravotníkům nedůvěru. Za mnohými pacientovými projevy (zapírání bolesti, odmítání rizika pádu) totiž může stát snaha potlačit strach nebo úzkost. A pokud by zdravotníci na pacientovy negativní projevy reagovali také agresivně, jeho psychický stav by se ještě více zhoršoval a strach upevňoval.

Mechanismus zvládání takto vzrůstajícího strachu tkví ve vnitřním obranném postoji spočívajícím ve spojení úzkostí s určitou okolností, určitou situací. Tento obranný postoj zajišťuje, aby se člověk dále či znovu nemusel vystavovat takovým úzkostným zážitkům. U pana J. je tedy pravděpodobné, že se snaží za každou cenu působit jako v podstatě zdravý člověk, aby mohl co nejdříve „uniknout“ příč od zdravotníků a hrozící další amputace.
Strach z postupujícího onemocnění pacienta může směřovat do trvalé depresivní nálady a méně jeho chování. Důležitá je zde role zdravotníků, na jejichž bedrech leží zodpovědnost za kvalitní informování pacienta o jeho nemoci a možnostech léčby. Nesmí se vsak stát, že jsou v pacientovi podporovány falešné naděje a nereálná očekávání. Pan J. byl průběžně informován jak svými ošetřujícími lékaři, tak středním zdravotnickým personálem s různou specializací (zdravotní sestry u lůžka, rehabilitační sestra, podiatriká sestra).

 Syndrom diabetické nohy má obecně negativní vliv na kvalitu života pacienta. U takto postižených lidí se vyskytují pocity jako vina („být jiným na přítěž“) a z toho plynoucí vztek a frustrace (ztráta nezávislosti) ruku v ruce se strachem a starostmi („Jak dlouho to ještě bude trvat?“; „Může to skončit další amputací?“). S existenci těchto fenoménů (i když třeba potlačovaných) je zapotřebí při ošetřování počítat i u pana J. Ovlivňují totiž řadu možných způsobů chování pacienta (např. noncompliance).

 Několik málo výzkumů, které byly na téma psychiky pacientů s SDN doposud zveřejněny, jednoznačně udávají: rozhodujícím faktorem, který má vliv na kvalitu života pacientů s problémy dolních končetin, je omezení jejich mobility, což negativně ovlivňuje jejich sociální situaci a může vést k různým psychickým reakcím u pacienta. U pana J. je v současné době mobilita omezena nutností používat francouzské hole. Po odchodu z nemocnice ale dostane „poloviční“ diabetickou botu, takže již bude moci chodit normálním způsobem.
2.5 Sociální problematika

Léčba chronických ulcerací dlouhodobě vyřazuje pacienta z pracovního procesu (nutnost dlouhodobého odlehčení končetiny, antibiotické léčby apod.). Pan J. je ale v invalidním důchodu již dlouhá léta, protože již před amputací byl v důsledku diabetu nevidomý na levé oko.

Postiženo u pacientů se závažným onemocněním ale bývá hlavně rodinné prostředí. Rodinní příslušníci se stávají terčem nespokojenosti a nevyrovnanosti pacienta, na druhou stranu ale musejí přebírat nové úkoly v životě postiženého jedince (transport k lékaři, převzetí každodenních činností, které dříve vykonával pacient sám).

Možnosti sociálních kontaktů a omezení svobodného pohybu (např. cestování či dovolená) stejnou měrou omezují pacienta, tak jako i rodinné příslušníky. V důsledku toho je časté napětí ve vztazích. Pan J., však svůj bližší kontakt se svými příbuznými hodnotí pozitivně a tvrdí, že se při zvládání nových, specifických situací naučili větší trpělivosti i ve vztahu k ostatním každodenním problémům.
2.6. Prognóza


Pokud bude po propuštění do domácího ošetření pokračovat hojení operační rán bez komplikací, bude plocha rán dále granulovat a poté epitelizovat. K podpoře hojení se používají moderní obvazové materiály (viz. Příloha č. 5). Hojení bez komplikací trvá ca. 1 měsíc. I pak je ale nutné čerstvě epitelizovanou ranu důsledně chránit, aby nedošlo k poškození. Světlé růžová křehká kůže se totiž snadno poškodí a hojení by se mohlo vrátit na začátek. Protože v době epitelizace operační rán u pana J. bude zrovna letní období a čas obnažených dolních končetin, je velmi důležité edukace (o možném riziku poranění končetin) a compliance pacienta.

Důležité je také pokračující péče u diabetologa. Pokud bude mít pan J. glykémie blízké normálu (do 9 mmol/l) a normální tlak krve (do 130/80 mmHg), je splněn základní předpoklad pro prevenci vzniku dalších závažných komplikací diabetu.\(^9\) U diabetiků s jednou zhojenou ulcerací je tendence k reulceracím (až v 50 % do jednoho roku).\(^10\)
3. Edukační plán nemocného

Edukace pana J. v průběhu 3. pooperačního dne:

**Téma edukace:** Prevence dalších amputací

**Použité metody:** ústně, písemně (letáčeck o prevenci SDN):


2. Denně nohy prohlížejte, pokud na ně nevidíte, můžete použít zrcátka nebo požádáte rodinného příslušníka.


4. Udržujte správnou hygienu, teplota vody při mytí nemá přesáhnout 37°C. Nenoste obuv naboso, noste bavlněné či vlněné ponožky.

5. Odstraňujte opatrně zatvrdlou kůži vhodnými nástroji podle doporučení lékaře či zdravotní sestry, promazávejte nohy denně vhodným hydratačním krémem (ne mezi prsty).

6. Myslete na to, že máte nohy sníženě citlivé na teplo, tlak a bolest a chráňte se před příslušnými poraněními.


10. Při domácím ošetřování vředů na nohou se důsledně říd'te instrukcemi lékařů a sester.

**Reakce nemocného:** pacient instrukce chápe, ptá se (projevuje zájem) zpětně přezkoušen dotazy – odpovídá správně.

---

**Téma edukace:** Možné riziko pádu, prevence pádu

**Použité metody:** ústně (viz. kapitola 2.3.2. Potenciální ošetřovatelské diagnózy – Riziko pádu z důvodu porušené chůze)

**Reakce nemocného:** Pacient edukaci vyslechl, ale říká, že se cítí natolik schopný, že je u něj riziko pádu minimální.

---

**Téma edukace:** Použití inzulínového pera

**Použité metody:** ústně, písemně (příbalový leták), ukázka, nácvik

**Obsah:** Inzulínové pero je alternativní způsob, jak si aplikovat inzulín.

**Potřeby:**
- inzulínové pero
- humánní inzulín v 3 ml náplních (cartridge)
- jehly na jedno použití

**Použití je snadné:**

1. Nastavení dávky (otáčením voličem dávek)
2. Naštoubování jednorázové jehly a vpich
3. Stisknutí dávkovacího tlačítka
Podrobné informace viz. Příloha č. 4. Inzulínové pero.

**Reakce nemocného:** Pan J. prokazuje, že použití inzulínového pera chápe a jeho užívání doma uvítá; nácvik bude pokračovat i v dalších dnech hospitalizace.

---

**Téma edukace:** Nošení poloviční diabetické boty

**Použité metody:** ústně, ukázka, nácvik (podrobně edukovala podiatriká sestra); viz. kapitola 2.3.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy – Porušená chůze z důvodu nutnosti důsledně odlehčovat PDK.

**Reakce nemocného:** Chápe výhody poloviční boty, vítá její nošení místo chůze s francouzskými holemi.

---

**Edukace má být jednoduchá a praktická.** Má být zaměřena na pacienta i jeho rodinu. Pana J. jsem průběžně ústně edukovala během jeho ošetřování a zodpovídala jeho dotazy.

Lidé se SDN zůstávají po celý svůj život nejvíce rizikovými pacienty, proto jsem pana J. informovala nejen o prevenci a zásadách péče o nohy, ale také o chování v případě poranění.

Pamu J. jsem také opakovaně zdůrazňovala, že pravidelná následná péče ve speciálních zařízeních podstatnou měrou snižuje riziko recidivy léze s následnou amputací.
4. **Souhrn**

Téma SDN jsem si vybrala, protože bych ráda v budoucnu pracovala jako sestra v domácí péči. Ucelila jsem si tak obrázek o péči o pacienta s diabetem a s chronickou ránou.

Tato případová studie se zabývá 64 letým pacientem panem J., mnohaletým diabetikem s mnohočetnými komplikacemi a s gangrénou pravé nohy. Po úspěšné perkutánní revaskularizaci ze dne 2. 4. 2007 mu byla dne 27. 4. 2007 provedena transmetatarzální amputace IV. a V. prstů PDK. Poté byl přijat na chirurgické lůžkové oddělení. Ke 3. pooperačnímu dni se vztahuje má ošetřovatelská anamnéza, ošetřovatelské diagnózy a řešení ošetřovatelských problémů.

Při péči o pacienta jsem postupovala metodou ošetřovatelského procesu. Při sestavování ošetřovatelské anamnézy byl použit Model funkčních vzorců zdraví podle Marjory Gordonové. Poté jsem po domluvě s panem J. sestavila seznam aktuálních a potencionálních ošetřovatelských diagnóz podle míry jejich důležitosti – nejzávadnějšími diagnózami byly:

- porušená tkáňová integrita z důvodu amputace
- porušená chůze z důvodu nutnosti důsledně odlehčovat PDK
- strach z dalších amputací z důvodu nedůvěry k postupu lékařů

Po dvoutýdenní hospitalizaci byl pacient propuštěn do domácího ošetřování; bude dále navštěovovat chirurgickou ambulanci a svého diabetologa.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Abk.</th>
<th>Označení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACE</td>
<td>angiotenzine converting enzyme, angiotenzin konvertující enzym</td>
</tr>
<tr>
<td>amp.</td>
<td>ampule</td>
</tr>
<tr>
<td>ATB</td>
<td>antibiotika</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>body mass index, index tělesné hmotnosti</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>dechy</td>
</tr>
<tr>
<td>DM</td>
<td>diabetes mellitus</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>lykémie</td>
</tr>
<tr>
<td>HTN</td>
<td>hypertenzní nemoc</td>
</tr>
<tr>
<td>ID</td>
<td>invalidní důchod</td>
</tr>
<tr>
<td>ICHDK</td>
<td>ischemická choroba dolních končetin</td>
</tr>
<tr>
<td>i.m.</td>
<td>intramuskulárně</td>
</tr>
<tr>
<td>inj.</td>
<td>injekce</td>
</tr>
<tr>
<td>inz.</td>
<td>inzulin</td>
</tr>
<tr>
<td>IS</td>
<td>indikační skupina</td>
</tr>
<tr>
<td>j.</td>
<td>jednotka</td>
</tr>
<tr>
<td>LO</td>
<td>levé oko</td>
</tr>
<tr>
<td>mmHg</td>
<td>milimetrů rtuťového sloupce</td>
</tr>
<tr>
<td>NANDA</td>
<td>North American Nurse Diagnosis Association, Severoamerická asociace pro sesterské diagnosty</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>puls</td>
</tr>
<tr>
<td>PAD</td>
<td>perorální antidiabetika</td>
</tr>
<tr>
<td>PDK</td>
<td>pravá dolní končetina</td>
</tr>
<tr>
<td>PR</td>
<td>potencionální riziko</td>
</tr>
<tr>
<td>PTA</td>
<td>percutální transluminální angioplastika</td>
</tr>
<tr>
<td>P+V</td>
<td>příjem a výdej tekutin</td>
</tr>
<tr>
<td>PŽK</td>
<td>periferní žilní katetr</td>
</tr>
<tr>
<td>RTG</td>
<td>rentgen</td>
</tr>
<tr>
<td>R-P-V</td>
<td>ráno – poledne - večer</td>
</tr>
<tr>
<td>s.c.</td>
<td>subkutánně</td>
</tr>
<tr>
<td>SDN</td>
<td>syndrom diabetické nohy</td>
</tr>
<tr>
<td>tbl.</td>
<td>tableta</td>
</tr>
<tr>
<td>TEN</td>
<td>tromboembolická nemoc</td>
</tr>
<tr>
<td>TK</td>
<td>tlak krve</td>
</tr>
<tr>
<td>TMT</td>
<td>transmetatarzní</td>
</tr>
<tr>
<td>TT</td>
<td>tělesná teplota</td>
</tr>
<tr>
<td>ÚZIS</td>
<td>Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR</td>
</tr>
<tr>
<td>WHO</td>
<td>World Health Organization – Světová zdravotnická organizace</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Použitá literatura


Článek:


Internet:

10. Česká diabetická společnost: Standardy léčby pacientů se SDN; c2002, cit. 15. 5. 2007, Dostupné z: www.diab.cz

11. LKM, s.r.o.: Bakteriologie; cit. 15. 5. 2007, Dostupné z: www.lkmstbk.cz/bakteriologie.php


Seznam příloh

1. Formulář ošetřovatelské anamnézy
2. Plán a hodnocení ošetřovatelské péče
3. Škála hodnocení rizika pádu
4. Inzulínové pero
5. Moderní obrazové materiály (použití u SDN)
Příloha č. 1

Formulář ošetřovatelské anamnézy – 1. část

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ošetřovatelský záznam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jméno a příjmení: R.D.</td>
</tr>
<tr>
<td>Rod. číslo: 4346</td>
</tr>
<tr>
<td>Věk: 64 let</td>
</tr>
<tr>
<td>Vyznání: PROTESTANTSKÉ</td>
</tr>
<tr>
<td>Adresa: nevyplňovat</td>
</tr>
<tr>
<td>Telefon:</td>
</tr>
<tr>
<td>Osoba, kterou tě kontaktoval: MANŽELKA</td>
</tr>
<tr>
<td>Osloužen: PLNĚ</td>
</tr>
<tr>
<td>Datum přijetí: 24.4.2007</td>
</tr>
<tr>
<td>Hlavní důvod přijetí: PO NIČENÍ II. ř. PRAV. POK. ROK. ROZVODU, PŘ. D.</td>
</tr>
<tr>
<td>Datum a čas propuštění: 2.5.2007, PO DOPLNĚNÍ OŠTĚ</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lékařská diagnóza:
1. SYNDROM. DIPLOMATICKÉ HOKY - DP., TMT ANKELACI
2. DP. II. TR. NA MH. O POKL. ORGANOVÝMI ZABÍJENÍMI
3. CHRON. II. STP. TMT 3.4.2007
4. HYTERTELSKÝ, NAHR. III. ST.

Jak je nemocný informován o své diagnóze: V ZABÍJENÍCH ORGANŮ, TMT A NELIVÉCH

Oslužbu anamnézy: MANŽELSKÝ, DIPLOMATICKÉ HOKY, O POKL. ORGANOVÝMI ZABÍJENÍMI, VÝROČNÍ, ZDROJ, NÁVRH

Všechny přípomínky, veš. veř. temu, pok. doplňku, zbyv.:
-ák, ELEKTRICKÝ PROFIL, NECH. FOTOGR. PROFIL, PAP.

Terapie:
- NÁVRH
- POKL. ORGANŮ, O POKL. ORGANOVÝMI ZABÍJENÍMI
- NÁVRH
- NÁVRH
- NÁVRH
- NÁVRH
- NÁVRH
- NÁVRH

Důležité informace o stavu nemocného:
- NA LEVACH RUKU VZORY ZMI. KOMUNIKACE

Určen: JUDR. |
Určen: KEN.
Formulář ošetřovatelské anamnézy – 2. část

Nemocný ma u sebe tyto léky: 

- DOREZAL, SESTRÉ NA CHIAB 0,

je gručen, 

- že je nemr brát 

jak je mé brát

Pyselčej stav (vadami, orientace, někud nálada)

- PrM němijní, orientující, spolupracuje

- zvou se, že jde o jiný, návrat

Socialní situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovnici)

- byt s manželkou, v př. rod. sídli

- drží mnoho jiných životních příležitostí

Jak pacient vítaná svou němoc a hospitalizací, co očekává

1. Proč jste přišel do nemocnice (k lékaři)? 

2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc?

3. Zmínila li vám nemocná nějak vás způsob života? Pokud ano, jak?

4. Co očekáváte, že se s vami v nemocnici stane?

5. Jaká to pro váš lebí v nemocnici?

6. Jak dříve tu podle vaš budě?

7. Jaké lékárne větši tvoří?

8. S kým doma žije?

9. Jaké léky jste v nemocnici přijímali?

10. Jaké léky jste přijímali v nemocnici?

11. Jaké léky jste přijímali před váš nemocnictvím?

12. Jaké léky jste přijímali?
II. Specifické zakládají potřeby

1. Pokudli, odpočinek, spánku
   a) Bolest / nepohodlí
      - Povídat bolest nebo něco nepříjemnéh ?
        ne
        pokud ano, upřesněte:
        - Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím?
          ano ne
          pokud ano, upřesněte:
          - Jak dlouho?
            - Na čem se vás bolest závádí ?
            - Co jste dělal pro úlevu bolestí (obtíží) ?
            - Došlo po našich léčeb k úlevě?
        - Příležité:
        - Pokud budete máť u nás bolest/potíže, co výchozí mohu udělat pro jejich zmínění?
   b) Odpočinek / spánku
      - Máte nějaké potíže se spaním nebo odpočinkem od toho, co přišel do nemocnice?
        ano ne
        pokud ano, upřesněte:
        - Měl jste potíže i doma?
          - Usněli obvykle řádně?
        - Budíte se příliš brzy?
        - Pokud ano, upřesněte:
        - Co podle vás způsobuje vaše potíže?
        - Máte nějaký návyk, který vám pomáhá lépe spát?
        - Zvládáte se i během dne? Jak často a jak dlouho?
   c) Hodnocení sestry:
      - Důvody, o čem se prohýbaš se stánu-li den
        - Jak se u pohodlí?
   d) Osobní péče
      - Můžete si všechno udělat sám?
      - Potřebuji pomoci při mytí?
      - Potřebuji pomoci při oděvání?
      - Mělo obvykle jít?

57
3. Bezpečí

a) Lokomotorické funkce
- Máte potíže s chůzi?
  pokud ano, upřesněte: není
  Měl jste potíže s chůzi už před přijetím?
  pokud ano, upřesněte: není
  Řekl vám zde v nemocnici někdo, abysle nechodil?
  pokud ano, upřesněte: není
- Očekáváte nějaké problémy s chůzi po propuštění?
  pokud ano, jak očekáváte, že je zvládnete?
  ne nevim

b) Trak
- Máte nějaké potíže se zrákem?
  pokud ano, upřesněte: není
  Nosíte brýle?
  Pokud ano, máte s nimi nějaké problémy?

O) Sluch
- Slышíte dobře?
  pokud ne, užíváte nějakého přístroje?

Hodnocení sestry: ANO. NE. NEZNAVNÍM BUDEMNÍ NEZNAVNÍM NEZNAVNÍM

3. Strava a výživa

a) Více vody vás straší?
- Můžete jíst plně?

Zahrajete ve filmu se specifičním smyslem (například ze socialismu).
c) Změnila se vaše váha v poslední době? **ano** ne
   pokud ano, o kolik kg jste zbubnil... **2...**pribral...

c) Změnila nemoc vaši chut' k jidlu? **ano** ne
   - Co obvykle jíte? **DIABETICKÁ STRAVA**
   - Je něco, co nejde?
     **ano** ne
     pokud ano, co a proč? **SLABKE - DIETA PŘI CUKROUCI, TOČNÉ**
     **ano** ne
     **PŘÍLIŠ SLAB**

   - Máte zvláštní dietu?
     **ano** ne
     pokud ano, jakou? **DIABETICKOU**

   - Máš jíte nějakou dietu, než jste byl hospitalizován?
     pokud ano, upřesněte... **DIABETICKOU**

   - Máš jíte nějaké problémy s jidlem, než jste přišel do nemocnice?
     pokud ano, upřesněte... **OCHRAŇ NEMOCNICE**

   - Co by mohlo vaš problem vyředit? **NEJLÉPŠÍ TO, ZVÍK-JSEMY SI**

   - Cekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu?
     **ano** ne
     pokud ano, očekáváte, že ji budete schopen dodržovat? **ANO**

 hodnocení vlastnosti: **MACELIT NE V OBRAZU AVÍNO STRAVUJUJI ZOBKE ZRUKU**

5. teploty
   - Změnili jste přijem tekutin, od té doby, co jste ošetřen? **ne**
   - sižil **ne**

   - Co rád pijete? **vodu** mléko **ovocné nápoje**
   - kávu, čaj **nealkoholické nápoje**

   - Co nepijete rád? **PŘEMÍNĚNÉ, UMETNÉ, MÁT KOCÍ**

   Kolik tekutin denně vypiješ? **2-3 litry**

   Máš k dispozici dostatek tekutin?

   Hodnocení vlastnosti: **PŘEDENI TETRITIN JE POSTRACEJUJÍ 1. č. K KTERÉ DÁNO NEBO ODNÍMMO**

6. vypínavání
   6.1. teploty
   - Máte občas **dokud spíše zdraví**?
   - teploty **v občas** občas stále **v občas**
   - jde **občas** o vyprovokované **několik doba**
   - představ je **občas**

   Pomíjte v místě, kde teploty vystupují, **PROMÍNĚNÉ**

   6.2. teploty
   - **v občas** **občas** **v občas**

   **v občas** **občas** **občas**
Formulář ošetřovatelské anamnézy – 6. část

- 6 -

pokud ano, jak by se dálo řešit?...PROHABILY, KTERÁ NU
POPORUČI ZDRAVOTNÍCI

b) močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice?
  ano  ne

  pokud ano, upřesněte ........................................................................
  Jak jste je zvládal?

  Co by vám pomohl řešit potíže s močením v nemocnici?

  postoje, tekutin, léky .................................................................

- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice?
  ano  ne

  pokud ano, myslíte, že to zvládnete?

Hodnocení sestry:

PŘIJELI ŽE V TÝTO OBLASTI ZOB OBLAŽIT?

7. Dýchání

- Měl jste před onemocněním nějaké problémy s dýcháním?
  ano  ne

  pokud ano, upřesněte.

- Měl jste potíže před příchodem do nemocnice?
  ano  ne

  pokud ano, upřesněte.

  Jak jste je zvládal?

- Máte nyní potíže s dýcháním?
  ano  ne

  pokud ano, co by vám pomohlo

- Očekáváte, že budete mít potíže po návratu domů?
  ano  ne

  pokud ano, zvládnete to?

- Koutíte?
  ano  ne

  pokud ano, kolik r., NEKOMENT

Hodnocení sestry:

PŘIJELI ŽE V TÝTO OBLASTI ZEB POTÍŽI VE NEKOUřÁN

8. Kůže

pokud jste ženy na což

Sved vás kůže?

Hodnocení sestry

PŘIJELI ŽE V TÝTO OBLASTI ZEB POTÍŽI VE NEKRÁN

60
9. Aktivita / cvičení / záliby
Chodíte do zaměstnání? Pokud ano, co děláte? NE, NEJDE VELKOLISET V 19
Máte potíže pohybovat se v domácnosti? ano ne
Máte doporučeno nějaké cvičení? ano ne
Pokud ano, upřesněte záměry, pokyny, stroje, procházky
Vite, jaký je váš pohybový režim v nemocnici? ne
Jaké máte záliby, které by vám vypnuly volný čas v nemocnici?
nejší, menší věci, povolání, si s ostatními
Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění? ne

Hodnocení sestry: PAJI J. HN V NEMOCNICE VE SVÝCH ZÁLIBách ORÉZEN (DONA ZAHÁNĚLA); VOLNÝ ČAS RÁD TRÁVI RODINOVÝ

10. Sexualita (otázky závisí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)
- Způsobila vaše nemoc nějaké změny ve vašem pohlavním životě?
  ano ne
  pokud ano, upřesněte
- Očekáváte, že se váš pohlavní život změní po odchodu z nemocnice?
  ano ne
  pokud ano, upřesněte

Hodnocení sestry: PAJI J. HN S MANŽELKOU NEMAT VZTAH, NE PRO NEJ VELKOU ODPORU

III. Různé
- Jakou školu jste ukončil? ATENCI, PRÁŠOTE S NAIMAT
  - Očekáváte, že se po odchodu z nemocnice změní vaše role manželky / manželky, otce / matky, nebo jiné sociální vazby?
    ano ne
    pokud ano, upřesněte
  - Jak velká je vaše rodina? MANŽELKA, S DĚTMI; KOMUNA, NE BYL NAJDE
  - S kým společně žijete? S MANŽELKOU
  - Kdo se o vás může postarat? MANŽELKA
  - V jakém bytě žijete? V KOMUNÁCH, DOMA
- Máte dostatek informací o vašem lékařském režimu?
- Máte dostatek informací o nemocenském režimu?
- Máte nějaké specifické problémy týkající se vášho pobytu v nemocnici?

Hodnocení sestry: PAJI J. HN S MANŽELKOU NEMAT VZTAH, NE PRO NEJ VELKOU ODPORU

Omlouvám se, že jste něco neřekli, co by nám pomáhalo vytworit vaše

Hodnocení sestry: PAJI J. HN S MANŽELKOU NEMAT VZTAH, NE PRO NEJ VELKOU ODPORU

A slovo sestry:
IV. Jak sestra nemocného souladně vidi:

1. Pacient je:
   - snadno odpovídá
   - odpovídá váhavě
   - neptá se
   - milčelivý
   - hovorný
   - spolupracuje
   - úzkostlivý
   - vyděsěný
   - nejistý
   - nedůvěřivý
   - rozzlobený
   - smutný
   - rychle chápe
   - pomalu chápe
   - nechtávavý
   - aktivní
   - přizpůsobivý
   - nepřizpůsobivý
   - psychicky stabilitní
   - psychicky labilní
   - dobře se ovládá
   - špatně se ovládá

2. Shrnutí závěrů odběratelích pro ošetřovatelskou péči...
   - **SUDOROVNÉ TĚLO**: NEMÉNÍ V OKUZI (FRANCOBROKO NAČ, BOZÍ Provision)
   - **DIETA**: MÁTELÁ, INFLAČNÍ
   - **PUBLIKÁKA, LEČ. NEJOMO.** VEKTRO V JÍDLU OTVÁRÁ
   - **NEJOMO**: NA LEČIVÉ DROŽ
   - **KONTRAKT NA MEDICACI**: NAKONEC

- **OBALY Z TUBOULITÁR**: NEJOMO E LEČNÁ, STRACH Z TOHO
- **NEJOMO** TÝM U ČERNÝM, KORÁLMU, JIŽ SE UDĚLÁ, NĚJOMO JESTI
- **Z TUBOULITÁR**: ZAPRAHNETE, PÅTREHNETE NA VÝSTAVBU ZÁVĚREČNÍ
- **NEJOMO**: VEKTRO NA PŘÍPOMĚNÍ, JAK OVLÁDÁTE
- **LEČIVÉ DROŽ**: ENERGETICKÝ, SIROTEK, SIROTEK
<table>
<thead>
<tr>
<th>Den.</th>
<th>Popis potřeb (definitivní)</th>
<th>Cíl (krátkodobé, dlouhodobé)</th>
<th>Plán očkování</th>
<th>Efekt průmyslové péče</th>
<th>Dal. Podpis mistry</th>
<th>Příloha č. 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25.4.2007</td>
<td>Příprava na odstranění zápachů</td>
<td>- odstranění nápadných zápachů</td>
<td>- odstranění nápadných zápachů</td>
<td>- odstranění nápadných zápachů</td>
<td>25.4.2007</td>
<td>2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>25.4.2007</td>
<td>Zlepšení vnitřních komunikací</td>
<td>- zlepšení vnitřních komunikací</td>
<td>- zlepšení vnitřních komunikací</td>
<td>- zlepšení vnitřních komunikací</td>
<td>25.4.2007</td>
<td>2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>25.4.2007</td>
<td>Zlepšení prostředí práce</td>
<td>- zlepšení prostředí práce</td>
<td>- zlepšení prostředí práce</td>
<td>- zlepšení prostředí práce</td>
<td>25.4.2007</td>
<td>2/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Příloha č. 3

Škála hodnocení rizika pádu

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Skóre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pohyb</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Neomezený</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Používá pomůcek</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Potřebuje pomoc k pohybu</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Neschopen přesunu</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Vyprazdňování</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nevyžaduje pomoc</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>V anamnéze inkontinence</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Vyžaduje pomoc</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Medikace</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Neužívá rizikové léky</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptik, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní léky nebo benzodiazepiny</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Smyslové poruchy</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Žádné</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Vizuální, sluchové, smyslový deficit</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Mentální status</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Orientován</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Občasná/noční dezorientace</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Historie dezorientace/demence</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Věk</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18 – 75</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>75 a výše</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pád v anamnéze</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Skóre vyšší nebo rovno 3 znamená riziko pádu.
Příloha č. 4

Inzulínové pero /13

Inzulínové pero je pomůcka pro subkutánní (podkožní) aplikaci inzulínu. Inzulínové pero má většina diabetických léčených inzulínem. Do inzulínových per se vkládají cartridge, což jsou skleněné nádoby s inzulínom o objemu 3 ml. Inzulín má povětšinou koncentraci 100 IU/ml.

Při používání inzulínových per se doporučuje střídat místa vpichu (břicho, paže, stehna, hýždě). Při vícepoužití aplikaci inzulínu do jednoho místa dochází k vytvoření bouliček na kůži, ze kterých se inzulín velmi špatně vstřebává. Před subkutální aplikaci není třeba pokožku dezinfikovat (pokud diabetik dodržuje základní hygienická pravidla).

Postup:

1. zkontrolování funkčnosti inzulínového pera (vyměnit ztupenou jehlu, atd.)
2. vpichnutí jehly do podkoží
3. zmáčknutí pístu inzulínového pera
4. chvílíku počkat (5-10 sekund), aby inzulín rankou z podkoží nevytekli
5. vytáhnout jehlu z podkoží

Úhrada a cena v ČR:

Diabetik závislý na inzulínu má nárok na max. 1 ks za 3 roky, nejvýše do 2 200,- Kč.

Typy per a jejich výrobců:

Novo Nordisc

- NOVO PEN 3
- NOVO PEN 3 Demi
- INNOVO

Elli Lilly

- HUMA Pen Ergo

Aventis

- OPTI PEN PRO

Výhody inzulínového pera:

Oproti inzulínovým stříkačkám (tzv. „inzulinkám“) inzulínová pera se nemusí před každou aplikací inzulínu plnit inzulínem, protože inzulín je v peru uložen stejně jako inkoust v plnicím peru. Oproti inzulínové pumpě, kterou diabetik musí mít neustále u sebe, inzulínová pera umožňuje větší volnost (koupání atd.).

65
Příloha č. 5

Moderní obvazové materiály (použití u SDN) /12

1. Antiseptická krytí


2. Krytí s aktivním uhlím

U klasické diabetické nohy již používání obrazů s aktivním uhlím s příchodem nových skupin materiálů nemá takové využití. Hlavní indikací bude zapáchanou ránu se sekcí. V těchto případech se používají většinou dva typy aktivního uhlí. A to ty, které obsahují stříbro. Actisorb plus a Vliwaktiv Ag.

3. Hydrokoloidní krytí

Nejstarší typ vlhkého krytí má u diabetické nohy stále co říci. Snad proto, že se jedná o přírodní materiál. Po přípravě spodiny a vyčištění lze s efektem použít v kombinaci s gely v tubě. Defekty u diabetické nohy jsou často totiž s malou sekrecí a příměřené množství gelu krytého koloidním krytím svým efektem potřebí. K čištění bych tuto kombinaci používal jen opatrně například u drobných defektů na prstech. Gelu nesní být ale příliš. Gel s koloidem se vyplatí používat až po vyčištění defektu. Jinak by se mohlo stát, že si defekt, který nemá tendenci k hojení, Jen rozmacerujeme a zvětšíme. Pokud má zdravotník již ale dostatečné zkoušenosti, může použít toto krytí i jinak. Hydrofiberové krytí má obdobné indikace, ale pokud je malá sekrece, zvlhčování se provádí za-kapáním vodou pro injekce, fyziologickým roztokem.

4. Hydrogelové krytí

a např. TenderWet či jiné mokré krytí bychom museli často měnit. Toto krytí dobře konturuje celou spodinu, dá se aplikovat pod okraje. Vydrží na defektu 2-3 dny. Pokud vysychá dříve, dá se zvlhčit IntraSitem gelem v tubě. Po sundání je dobré vzniklý povlak mechanicky stáhnout, event. provést adekvátní debridement. Indikace je vlastně podobná jako pro gel v tubě. Ale při velkém rozsahu defektu vyjde tento postup levnější a i krytí se mění méně často.

5. Pěnová krytí

Pokud se jedná o samotnou pěnu bez antimikrobiálních látek, je využití jen pro čisté defekty. Nesmí být přítomna infekce manifestní ani latentní. Výhoda je, že se dobře tvaruje a je přijemná. Při špatném odhadu většině doby výměny dojde ale k maceraci a hlavně se může opět objevit například infekce. Jinak jsou tenké pěny dobré k deepitelizování. Ale opět platí, že nesmí být na spodině infekce.

6. Alginátnová krytí

Algináty se s úspěchem dají použít na defekty, které hodně sekretuji a potřebují dočístit. Dobře jsou u defektů vzniklých amputací či resekcí, protože dobře vykonturují spodinu. V dnešní době samotné algináty u diabetických nohou, kde se stále bojíme infekce, vytlačují algináty se stříbrem.Viz níže.

7. Filmová krytí


8. Obvazy se stříbrem

Na trhu je nyní již řada krytí se stříbrem. Jedná se o krytí, která zatím mají diabetickou nohu jako jednu ze svých hlavních indikací. Stříbro je v nosných materiálech, které udávají fyzikální vlastnosti těchto obvazů. Také např. algináty se stříbrem (Acticoat Absorbent, Silvercel) mají využití tam, kde bychom použili samotné algináty, ale buď je již přítomný obraz kritické kolonizace, anebo infekce a samotný alginát nemá požadovaný antimikrobiální efekt. Obdobně lze použít i hydrofiberové krytí se stříbrem Aquadac Ag. Na plošné defekty s úspěchem použijeme obvazy se stříbrem v pěně (Biatain Ag) či krytí Calgitrol Ag. Acticoat lze aplikovat s efektem jak na plošné defekty, tak i do nerovných ploch. Ten jediný se zvlhčuje vodou pro injekce. Použijme-li k zvlhčení např. fyziologický roztok, snížíme si dobu antimikrobiálního působení.
Základem je si uvědomit, že ionty stříbra účinkují jen, když se uvolní směrem do rán. A ty se uvolní ve vlhkém prostředí. Pokud na suchou spodinu defektu dáme krytít se stříbrem a nezajištěme adekvátní vlhkost v ráně, nebude mít obraz zaprvé efekt základního materiálu a nebude mít také předpokládaný antimikrobální účinek. Proto např. Biatran Ag či Calgitrol může být jen na defektch se sekrecí. Krytí algínátová se stříbrem i hydrofibre se stříbrem či Acticoat se musí zakapávat dle intenzity sekrece i denně. K deoepitelizování dobře poslouží například Atrauman Ag, který může zůstat na defektu dle sekrece tři i více dní. Má výhodu, že spodinu neusuší.

9. Bioaktivní krytí


10. Různé

Tenderwet

**Hyiodine**


**Kolagenová krytí**

Krytí pomáhá tvořit novou granulační tkáň u nehojících se defektů. Pomáhá i při epitelizaci. Ale nejdríve musí být defekt vyčištěn a zbaven infekce. Jinak nelze očekávat výraznější efekt. U práškového kolagenu (Catrrix) nevytváříme zbytečné silnou vrstvu.

**Suprasorb X + PHMB**

Toto krytí, které je uváděno jako hydrobalanční, vstoupí v brzké době na náš trh. Udržuje dobře vlhkost a u diabetické nohy se uplatní zřejmě zejména X s obsahem PHM (polyhexametylen biguanid), který má antimikrobiální efekt. Jako příklad lze uvést defekty, u kterých potřebujeme např. gely zajistit hydrataci a přitom jsou známky kritické kolonizace. Tento materiál by měl bez potřeby výměny reagovat na změny vlhkosti. Tuto vlastnost bude ale ovlivňovat sekundární krytí.