



**UNIVERZITA KARLOVA
V PRAZE**



**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
ÚSTAV OŠETŘOVATELSTVÍ**

Nováková Lucie

**Ošetrovatelská péče o pacienta
s onemocněním Diabetes mellitus II. typu**

*Nursing care of the Patient with Diabetes mellitus
type II.*

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Případová studie

Praha, 2010

Autor práce: Nováková Lucie

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Jana Heřmanová

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

Odborný konzultant: MUDr. Ludmila Brunerová

Pracoviště odborného konzultanta: II. Interní klinika FNKV

Datum obhajoby: září 2010

Prohlášení

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

V Praze dne 30. června 2010

Nováková Lucie

Poděkování

Na tomto místě bych velice ráda poděkovala vedoucí práce paní Mgr. Heřmanové a odborné konzultantce paní MUDr. Brunerové za cenné rady a užitečné připomínky při zpracování mé bakalářské práce.

Obsah

1	ÚVOD	7
2	KLINICKÁ ČÁST	8
2.1	Definice onemocnění.....	8
2.2	Anatomie a fyziologie slinivky břišní	8
2.3	Diabetes mellitus (DM)	10
2.3.1	Klasifikace.....	10
2.3.2	Patogeneze diabetu II. typu	13
2.3.3	Klinický obraz diabetu II. typu	13
2.3.4	Diagnostika onemocnění diabetu II. typu	14
2.3.5	Léčba onemocnění diabetu II. typu.....	16
2.3.5.1	Dietní opatření	17
2.3.5.2	Pohybová aktivita	18
2.3.5.3	Perorální antidiabetika (PAD)	19
2.3.5.4	Léčba inzulinem.....	23
2.3.5.5	Selfmonitoring	28
2.3.6	Komplikace onemocnění.....	28
2.3.6.1	Akutní komplikace DM	29
2.3.6.2	Chronické komplikace DM.....	30
2.3.6.3	Nespecifické komplikace DM	32
2.4	Edukace	32
3	PŘEDSTAVENÍ PACIENTA.....	34
3.1	Lékařská anamnéza	34
3.2	Diagnostické metody	37
3.3	Farmakologická léčba.....	39
3.4	Stručný průběh hospitalizace.....	40

4	OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	40
4.1	Model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon	41
4.2	Ošetřovatelský proces	41
4.3	Ošetřovatelská anamnéza	43
4.4	Stanovené ošetřovatelské diagnózy	46
4.5	Krátkodobý ošetřovatelský plán péče	47
4.6	Dlouhodobý ošetřovatelský plán.....	52
4.7	Psychosociální problematika	54
5	PROGNÓZA	56
6	ZÁVĚR	57
7	SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY	58
8	SEZNAM ZKRATEK.....	59
9	SEZNAM PŘÍLOH.....	61

1 ÚVOD

Hlavním úkolem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče u vybraného pacienta s onemocněním diabetes mellitus II. typu. K této práci jsem si vybrala pana F. S., který byl přijat na metabolickou jednotku intenzivní péče s hyperglykemií pro dekompenzaci diabetu.

Doufám, že tato práce bude přínosem pro mou další praxi. Za důležité kapitoly považuji komplikace onemocnění a edukaci pacienta, které jsou důležité nejen pro zdravotníky, ale především pro pacienta. Každý z nich, by měl umět rozeznat příznaky počínajících komplikací, pro zmírnění závažných důsledků. Edukace je základní složkou prevence a dále snižuje náklady na léčbu.

2 KLINICKÁ ČÁST

2.1 Definice onemocnění

Diabetes mellitus (DM) = úplavice cukrová je chronické onemocnění vedoucí k vysoké morbiditě, invaliditě a mortalitě na celém světě. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je diabetes považován za pandemii 3. tisíciletí. Počet diabetiků ve všech zemích světa se odhaduje na 100 milionů, v Evropě na 10 milionů. U nás v republice je diagnostikováno více než 700 tisíc diabetiků II. typu a další velký počet o své nemoci ještě neví.

Onemocnění se vyznačuje poruchou metabolismu cukrů, tedy zvýšenou glykemií a glykosurií. A to dále ovlivňuje metabolismus tuků a bílkovin.

2.2 Anatomie a fyziologie slinivky břišní

Slinivka břišní neboli pankreas tvoří exokrinní žlázu (lat. pars exocrina pancreatis), která odvádí svůj sekret i s trávicími enzymy vývody do duodena a žlázu endokrinní (lat. pars endocrina pancreatis), která se skládá z Langerhansových ostrůvků. Pankreas je makroskopicky zbarvena do šedorůžové barvy s patrnou kresbou lalůčků. Slinivka je slinná žláza dlouhá asi 12-16 cm a váží asi 60 až 90 gramů. Pankreas leží za žaludkem a pokračuje dále napříč po zadní stěně břišní od tenkého střeva doleva až ke slezině. Slinivka má tři části hlavu, tělo, ocas. (3)

Hlava (lat. caput pancreatis) je rozšířená, na krajích zaoblená, uložená v konkavitě duodena před tělem obratle L₂. Incisura pancreatis symbolicky odděluje hlavu slinivky od jejího těla. V incisure vycházejí artérie a vena mesenterica superior. (3)

Tělo slinivky (lat. corpus pancreatis) je oproti hlavě užší a pokračuje doleva přes břišní aortu a dostává se až k levé ledvině. Nad horním okrajem těla slinivky prochází artéria lienalis neboli tepna slezinná a na zadní ploše v rýze prochází vena lienalis. (3)

Ocas pankreatu (lat. cauda pancreatis) je protažený koncový výběžek těla a dosahuje až doleva ke slezině. (3)

Endokrinní složka pankreatu (lat. pars endocrina pancreatis) je složená ze skupin ohraničených buněk (lat. insulae pancreaticae) neboli Langerhansových ostrůvků o velikosti 0,1-0,5 mm a v počtu asi 1 až 2 miliony. Počet endokrinních buněk v ostrůvku je různý. Nápadně více ostrůvků se nachází v ocasu slinivky. (3)

Langerhansovy ostrůvky byly objeveny v roce 1869 Paulem Langerhansem. Celkově tvoří ostrůvky asi 1,5 % objemu celé slinivky. Jsou opředeny sítí krevních kapilár, která prochází vnitřkem ostrůvků mezi buňkami poskládaných do nepravidelných trámčů a pruhů navzájem propojených. Povrch ostrůvků je neúplně ohraničen vazivovým obalem, retikulárními a kolagenními vlákny. Buňky ostrůvků jsou trojího druhu podle granul, které obsahují: (3)

α -buňky jsou větší, je jich méně a jsou nejčastěji uloženy při periferii ostrůvku. α -buňky obsahují kulatá uniformní α -granula, která se barví červeně a jsou silně osmiofilní. V α -granulech je z buněk vypuštěn polypeptidový hormon glukagon, který tím, že zvyšuje glykogenolýzu v játrech, zvyšuje hladinu glukózy v krvi. (3)

β -buňky jsou v ostrůvcích početně nejvíce zastoupeny, ale jsou menší. Svou ultrastrukturou jsou podobné α -buňkám, obsahují také určité množství granul (β -granul). Ty jsou menší než α -granula, barví se modře, jsou kulatá i oválná, různě velká. Jednotlivá granula jsou rozdílná svou vnitřní strukturou. β -buňky ze svých granul produkují polypeptidový hormon inzulín. Inzulín zvyšuje příjem glukózy v játrech a zvyšuje syntézu glykogenu, tím snižuje hladinu glukózy v krvi. Inzulín dále zvyšuje vychytávání vstřebané glukózy z cirkulace. Při nedostatku inzulínu dochází ke vzniku onemocnění zvané cukrovka neboli diabetes mellitus. (3)

δ-buňky jsou si podobné s předchozími typy buněk, liší se od nich svými granuly (δ-granula), jež vykazují metachromasii a impregnují se solemi stříbra. δ-buňky se nacházejí v ostrůvcích nejméně. Produkují polypeptidové hormony: pankreatický polypeptid a somatostatin, který má obecně inhibiční účinek na sekreci skoro všech polypeptidových hormonů. V Langerhansově ostrůvcích proto může působit jako lokální regulátor sekrece inzulínu a glukagonu. (3)

Inzulín je hormon produkovaný β-buňkami Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. β-buňky vyrábějící inzulín, souběžně vyrábějí také amylin, který je antagonistou oproti inzulínu a snižuje jeho sekreci, ale hlavně se účastní na syndromu inzulínové rezistence. Inzulín vzniká z proinzulinu odštěpením C-peptidu. Sekrece inzulínu je řízena odpovědí na koncentraci glukózy v krvi nebo na glukagon v krvi. Sekrece inzulínu během dne činí produkci 20-40 j. Receptory pro inzulín jsou uloženy v plazmatické membráně uvnitř cílových buněk, kam se inzulín naváže. Hlavní buněčné účinky inzulínu jsou zvýšení odběru živin buňkami z mimobuněčných tekutin. Zvýšení odběru glukózy buňkou je zabezpečeno i díky zvýšení počtu glukózových transportérů. (1)

2.3 Diabetes mellitus (DM)

Podle příčiny vzniku se diabetes mellitus dělí na: diabetes mellitus I. typu, diabetes mellitus II. typu, který je předmětem této práce a proto mu bude věnována největší pozornost. Dále na sekundární diabetes, gestační (těhotenský) diabetes, na poruchu glukózové tolerance a na typ MODY jako specifický typ diabetu.

2.3.1 Klasifikace

Diabetes mellitus I. typu (DM I), inzulín dependentní. Onemocnění je způsobené destrukcí β-buněk na podkladě

autoimunitního zánětu vedoucího k absolutnímu nedostatku inzulínu. Vzniká zde doživotní závislost na exogenním podávání inzulínu.

- DM I. typu imunitně podmíněný je nejčastější formou v naší populaci. K destrukci β -buněk dochází na základě buněčného autoimunitního procesu, který probíhá u osob k tomu predisponovaných. Pro autoimunitní původ choroby nasvědčuje přítomnost cirkulujících protilátek proti řadě autoantigenů. Spouštěcím mechanismem, který navodí autoimunitní proces, je nejčastěji virová infekce nebo styk s jiným exogenním či endogenním agens. K úplné destrukci β -buněk dochází postupně díky pokračující inzultidě a dochází k zániku sekrece inzulínu. DM I. typu se může projevit v kterémkoli věku. (2)
- Idiopatický DM I. typu vzniká na podkladě neznámé etiologie. Pacienti jsou absolutně závislí na přísunu exogenního inzulínu a jsou ohroženi ketoacidózou. (2)

Diabetes mellitus II. typu (DM II), non inzulín dependentní.

Pacienti mající toto onemocnění nejsou životně závislí na přísunu exogenního inzulínu. K jeho aplikaci se přistupuje až po selhání ostatních léčebných způsobů. Nemocní nejsou náchylní na ketoacidózu. Onemocnění se rozvine nejčastěji v dospělosti, většinou až po 40. roku věku. Nástup bývá pozvolný, nejsou přítomny klasické příznaky a diagnostika onemocnění je díky tomu často náhodná. Pro DM II. typu je charakteristický rodinný výskyt. V 60 až 90% je onemocnění spojeno s nadváhou. Hlavní roly při určení diagnózy hraje hyperglykémie. (2)

Za příčinu diabetu II. typu se považuje inzulínová rezistence společně s porušenou sekrecí inzulínu. Při vzniku choroby se uplatňuje i genetická predispozice a několik dalších faktorů jako je obezita, stres, malá fyzická aktivita a kouření. (2)

Onemocnění je charakterizováno:

- relativním nedostatkem inzulínu

- necitlivostí inzulínových receptorů na buněčných membránách, tzv. inzulínová rezistence (4)

Současně bývá přítomná zvýšená hladina tuků, obezita a hypertenze. Kombinace těchto projevů se nazývá metabolický syndrom X nebo také Reavenův syndrom. (4)

Léčba začíná dietou a režimovým opatřením, po 8 týdnech beze změny se přistupuje k podávání perorálních antidiabetik (PAD). Místo PAD se někdy podávají krátkodobé inzulíny (např. při zátěžových situacích). (4)

Sekundární diabetes se vyvíjí druhotně při nějakém jiném onemocnění, způsobující hyperglykémii. (4)

Gestační diabetes mellitus se vyvíjí v průběhu těhotenství, nejčastěji kolem 25. týdne. Souvisí s intolerancí glukózy různého stupně. Onemocnění se vyskytuje v populaci kolem 2 až 3%. Porucha má společné rysy s diabetem druhého typu. Po porodu vymizí. Predispozice pro onemocnění mají ženy trpící obezitou, ženy s velkým nárůstem hmotnosti během těhotenství a ženy vystavené stresu. Gestační diabetes nese rizika i pro plod, např. nezralost při velké porodní hmotnosti (nad 4000 gramů), hypoglykémie, hypokalcemie, polyglobulie a hyperbilirubinemie, které se souhrnně nazývají diabetická fetopatie. (4)

Porucha glukozové tolerance je definována jako glykémie ve 2.hodině orálního glukózového tolerančního testu (OGTT) mezi 7,8 a 11 mmol/l, zvýšená lačná glykémie jako lačná glykémie v rozmezí 5,6-7 mmol/l. Tyto stavy zvyšují riziko vzniku výše uvedených typů diabetu a riziko kardiovaskulárních chorob. Nejsou však spojeny s rozvojem mikrovaskulárních komplikací. (2) Objevuje se většinou u pacientů s vysokým krevním tlakem a nadváhou. Je spojována s hyperinzulinizmem a dispozicí k ateroskleróze. (4)

Typ MODY (maturity-onset type diabetes of the young) spadá do skupiny specifických typů diabetu podmíněných na základě genetických defektů funkce β -buněk. Jde o cukrovku s dědičností dominantní autozomální, která se projevuje do věku 25 let. V současné době je definováno 6 podskupin MODY. (4)

2.3.2 Patogeneze diabetu II. typu

Při vzniku onemocnění hraje roli inzulínová rezistence společně s poruchou vylučování inzulínu, ke které nedochází autoimunitně a dané poruchy nezpůsobují úplný zánik β -buněk. Při rozvoji choroby se uplatňují obě odchylky najednou. (5)

Inzulínová rezistence (IR) je porucha inzulínu působícího v cílové tkáni. Normální koncentrace volného plazmatického inzulínu navozuje sníženou metabolickou odpověď. Porucha, která vede k IR bývá lokalizována kdekoli v kaskádě dějů, které zaručují normální účinek inzulínu. IR rozlišujeme podle lokalizace defektu na poruchy receptorové a poruchy postreceptorové. IR rozdělujeme podle příčiny vzniku na geneticky podmíněnou nebo na sekundární. Svoji roli hraje přejídání, obezita, nevhodné složení stravy, malá fyzická aktivita, stres, kouření a některé léky. (5)

Inzulínová rezistence se vyznačuje poruchou v regulaci jaterní produkce glukózy a poruchou inzulín-dependentního odsunu glukózy do tkání. S přihlédnutím k rezistenci není u diabetu II. typu produkce glukózy v játrech dostatečně blokována inzulínem a je příčinou hyperglykémie nalačno. (5)

2.3.3 Klinický obraz diabetu II. typu

K lékaři mohou pacienta přivést spíše než klasické příznaky diabetu, příznaky kardiovaskulárních chorob, centrální obezita, esenciální hypertenze nebo dnová artropatie. Onemocnění se projevuje nejčastěji v dospělosti, obvykle až po 40-45 letech. Příznaky diabetu jsou často netypické, choroba může

hodně dlouho probíhat skrytě a proto je diagnostika onemocnění velmi často náhodná. Jen ve výjimečných případech se může diabetes II. typu projevit až hyperosmolárním kómatem. (5)

Klinické příznaky diabetu jsou:

- polyurie = časté a vydatné močení (diuréza větší než 2500 ml/24 hod.)
- polydipsie = nadměrná žízeň způsobená osmotickou diurézou
- nykturie = časté noční močení
- hubnutí při zachování chuti k jídlu
- slabost a vleklá únava
- bolestivost nebo křeče ve svalech
- svědění kůže
- poruchy vidění (1)

2.3.4 Diagnostika onemocnění diabetu II. typu

Při sebemenším podezření na onemocnění diabetes mellitus je nutné potvrdit diagnózu pomocí standardních vyšetření:

a) přítomnost klinické symptomatologie doprovázené náhodnou glykemií vyšší než 11.0 mmol/l a následně s glykemií nalačno vyšší než 7.0 mmol/l (stačí jedno stanovení)

b) při nepřítomnosti klinických projevů a nález glykemie nalačno vyšší než 7.0 mmol/l po osmihodinovém lačnění (zkontrolovat alespoň dvakrát)

c) nález glykemie za 2 hodiny při oGTT vyšetření vyšší než 11.0 mmol/l, pokud glykemie nalačno byla pod 7.0 mmol/l (tzv. hraniční glykemie nalačno) (6)

Po tom, co byla stanovena diagnóza je třeba provést další doplňující vyšetření, které nejčastěji provádí praktický lékař spolupracující společně s diabetologem.

- Anamnéza:
 - příznaky nemoci, rizikové faktory (kouření, hypertenze, hyperlipoproteinemie, rodinná anamnéza), dietní zvyky, fyzická aktivita, frekvence, závažnost a příčina akutních komplikací (4)
- Fyzikální vyšetření:
 - výška, hmotnost, BMI, krevní tlak, vyšetření srdce (EKG), vyšetření kůže, vyšetření štítné žlázy, vyšetření tepen krčních a dále i tepen dolních končetin, oftalmologické vyšetření, popř. neurologické vyšetření (4)
- Laboratorní vyšetření:
 - glykémie nalačno – hodnota glykémie 7 mmol/l nebo vyšší, tzn. hyperglykémie
 - náhodná glykémie – hodnota glykémie vyšší než 11,1 mmol/l
 - C peptid – se používá k rozlišení diabetu I. a II. typu (diabetes II. typu má hodnoty koncentrace normální nebo zvýšené)
 - glykosurie a ketonurie v moči – vyšetření testovací proužky (4)

Dále se u lidí, kteří jsou bez klinických příznaků nebo mají hraniční výsledek glykémie nalačno (5,6-7 mmol/l) provádí:

- oGTT = orální glukózový toleranční test – sleduje se hodnota glykémie nalačno, vzestup a pokles glykémie po podání glukózy (4)
- glykosylovaný hemoglobin (glykovaný hemoglobin) – vypovídá o kompenzaci diabetu za poslední 3 měsíce (4)
- pH krve
- iontogram – natrium, kalium

- lipidy – celkový cholesterol, HDL, LDL cholesterol a triacylglyceroly
- ostatní biochemické parametry – močovina, kreatinin, kyselina močová v séru, ALT, AST, ALP, GMT a celková bílkovina
- vyšetření moči – cukr, bílkovina, ketony, močový sediment (4)

Screening = vyhledávání onemocnění diabetes mellitus. Vyšetřujeme všechny osoby s klinickými příznaky (žízeň, polyurie, hubnutí, přítomnost specifických komplikací cukrovky, ...) a všechny osoby bez symptomů v rámci pravidelné kontroly. Screening provádíme u všech lidí nad 45 let věku. U lidí bez zvýšeného rizika cukrovky vyšetřujeme 1x za 2 roky. Osoby se zvýšeným rizikem diabetu vyšetřujeme 1x za rok. První odběr se provádí většinou náhodně při vyšetření glykémie nebo glykémie nalačno u praktického lékaře. (5)

Zvýšené riziko vzniku diabetu představují:

- nadváha a obezita
- výskyt diabetu u příbuzných (rodiče, sourozenci)
- u žen - porod plodu nad 4 kg či výskyt gestačního diabetu v době gravidity
- hypertenze
- dyslipoproteinémie
- přítomnost hraniční poruchy glukózové homeostázy při předchozím testování (5)

2.3.5 Léčba onemocnění diabetu II. typu

Při léčbě diabetu je nejdůležitější komplexní péče o pacienta. Naším cílem by mělo být zlepšení kvality života a prevence chronických komplikací diabetu.

Léčebný plán by měl být sestaven tak, aby došlo k optimální kompenzaci diabetu s přihlédnutím k věku, zaměstnání, fyzické aktivitě, komplikacím, přidruženým onemocněním, sociální situaci a osobnosti pacienta. (6)

2.3.5.1 Dietní opatření

Dieta je součástí základního léčebného opatření při kompenzaci cukrovky. Její stanovení je vždy individuální. Lékař pacientovi doporučí dietu diabetickou s přiděleným množstvím sacharidů. (6)

Výživová doporučení:

Je doporučováno přijímat spíše složené **sacharidy** v celkovém energetickém příjmu (50-60%) za den a přijímat vyšší obsah **vlákniny**, dále omezit příjem **tuků** (na max. 30 %) za den a určité snížení příjmu **bílkovin** (na asi 1 g bílkovin/kg) za den. Základem stravy by proto měli být potraviny rostlinného původu jakou jsou obiloviny, luštěniny, brambory nebo rýže, spolu s 3-4 kousky **ovoce** a 4-5 porcemi čerstvé **zeleniny** denně. Pro omezení příjmu tuků a cholesterolu je třeba snížení spotřeby másla, tučného masa, uzenin, tučných mléčných výrobků (např. šlehačka) nebo vajec. Tyto suroviny lze nahradit rostlinnými oleji, nízkotučnými mléčnými výrobky, libovým masem, drůbežím masem a rybami. **Alkohol** pacientům nezakazujeme. Tolerantní množství je asi 60 g 1x až 2x za týden (60 g alkoholu odpovídá asi 0,15 l 40% destilátu, 0,4 l vína nebo 1,2-1,5 l piva). Doporučujeme užívat **nekalorická náhradní sladidla** jako je aspartam, sacharin, sucralosa, které mohou příznivě ovlivnit snižování hmotnosti. U diabetiček, které jsou těhotné náhradní sladidla nedoporučujeme. **Dia výrobky** (speciální diabetické potraviny) nejsou u diabetiků nutné a rozhodně nemohou být konzumovány v neomezeném množství. Výživové potřeby nemocných mohou být naplněny naprosto běžně dostupnými surovinami, které splňují zásady racionální výživy. (5)

Dieta:

Základem je snížení celkového energetického příjmu při dodržování výše popsaných základních instrukcí. Kromě žádoucí snižování hmotnosti a úpravy glykémie, vede racionální dieta se sníženým počtem kalorií, i ke snížení hladin sérových lipidů a hodnot krevního tlaku. Doporučujeme diabetické diety s obsahem 175 g sacharidů nebo diety redukční obsahující 1000 kcal/den. Pacientovi radíme, v souvislosti s výživou, změnit životní styl. (5)

Často se používá jednoduchá pomůcka, model tzv. rozděleného talíře, kdy si talíř rozdělíme na třetiny, z nichž jedna zastupuje sacharidy, jedna bílkoviny a další ovoce nebo zeleninu (hodí se pro hlavní jídla). (5)

2.3.5.2 Pohybová aktivita

Zvýšení fyzické aktivity, které je dlouhodobé může příznivě ovlivnit fyzickou zdatnost a psychický stav pacienta, kompenzaci cukrovky a omezit výskyt dalších rizikových faktorů aterosklerózy. U diabetu II. typu jsou režimová opatření s kombinací diabetické diety léčebným prostředkem jako první varianta. Velikost fyzické zátěže a její druh je třeba individuálně posuzovat u nemocných s ICHS a ICHDK, při proliferativní diabetické retinopatii a neuropatii ve stádiu chronického renálního selhávání nebo periferní senzomotorické neuropatii a autonomní neuropatii. (5)

Doporučení:

Dobré je aerobní cvičení přiměřené zátěže 3x až 6x za týden po dobu 30-45 minut, na 60% pacientovy maximální zátěže (tu můžete vypočítat podle tepové frekvence 220 – věk). Jako vhodné způsoby cvičení doporučujeme turistiku, chůzi, vytrvalostní běh, kondiční aerobní cvičení, jízdu na kole, plavání, bruslení, lyžování, tenis a tanec. Pacient by si měl zvolit zátěž podle sebe a v průběhu aktivity vypít dostatečné množství vhodných tekutin. (5)

2.3.5.3 Perorální antidiabetika (PAD)

Perorální antidiabetika jsou látky, které mají hypoglykemizující účinek. K jejich aplikaci se přistupuje obvykle u pacientů s diabetem II. typu po tom, co už není u nich možné kompenzovat onemocnění pomocí diety a pohybovou aktivitou. (2)

Při farmakologické léčbě se užívají tyto přístupy:

- ovlivnění sekrece inzulínu (deriváty sulfonylurey)
- snížení inzulínové rezistence (biguanidy, thiazolidindiony)
- zpomalení vstřebávání glukózy ze střeva (inhibitory střevních α -glukozidáz)
- zásah do intermediárního metabolismu a ovlivnění dalších projevů inzulínové rezistence (2)

Perorální antidiabetika se dělí do skupin na:

- Deriváty sulfonylurey – ovlivnění sekrece inzulínu
- Biguanidy – ovlivnění inzulínové rezistence
- Inhibitory střevních α -glukozidáz – snížení postprandiální potřeby inzulínu
- Ostatní PAD

Deriváty sulfonylurey (SU)

Mechanismus účinku:

- Deriváty zvyšují citlivost β -buněk vůči glukóze. Stimulují sekreci inzulínu a ovlivňují jeho uvolňování z granulí β -buněk Langerhansových ostrůvků slinivky břišní, aniž by zvyšovaly její syntézu. Předpokladem účinku derivátů je zachování sekreční schopnosti β -buněk pankreatu. (2)

Farmakokinetické vlastnosti:

- Deriváty mají velkou vazbu na plazmatické bílkoviny. Tato vazba je spojena se zvýšeným rizikem vzniku interakcí, malou distribucí a s výraznou biotransformací v játrech. (2)

Indikace:

- Deriváty SU jsou indikovány při selhání diety u pacientů s diabetem mellitus II. typu s vlastní sekrecí inzulínu. Vhodná je kombinace derivátů SU s biguanidy nebo s večerní dávkou inzulínu. (2)

Kontraindikace:

- Užívání derivátů SU je kontraindikováno při onemocnění diabetes mellitus I. typu, při těhotenství, laktaci, při oběhové a respirační nedostatečnosti, při snížené funkci ledvin, nadledvin a jater. Může vzniknout hypersenzitivita na deriváty sulfonylurey. Podávání SU není vhodné u pacientů, které čeká větší operace nebo jiný výkon, kde je indikován po přechodnou dobu léčba inzulínem. (2)

Nežádoucí účinky:

- Při nevhodně zvolené dávce SU hrozí riziko hypoglykémie. Také se mohou vyskytovat alergické kožní reakce, gastrointestinální potíže, nauzea, zvracení nebo bolesti hlavy. (2)

Léčba:

- Je třeba zhodnotit pacienta (dodržování diety, pohybová aktivita, věk, celkový zdravotní stav), nástup a trvání účinku derivátů SU. Výběr preparátu je individuální. Je třeba respektovat kontraindikace, interakce a nežádoucí účinky. Při léčbě deriváty SU se doporučuje začít s co nejnižší dávkou, kterou je možné po uplynutí 1 až 2 týdnů zvyšovat. Obvykle se deriváty SU užívají asi 30 minut před hlavním jídlem nebo během jídla. (2)

Biguanidy (BG)

Mechanismus účinku:

- Účinek biguanidů není zatím přesně určen. Má se zato, že se uplatňují při snížení glukoneogeneze v játrech, že mají určitý anorektický efekt a že ovlivňují vstřebávání glukózy střevem. Při jejich podávání nehrozí hypoglykémie. (2)

Farmakokinetické vlastnosti:

- BG nejsou vázány na plazmatické bílkoviny a vylučují se výhradně ledvinami. (2)

Indikace:

- Jsou společně se zavedením režimových opatření, lékem první volby po určení diagnózy. (2)

Kontraindikace:

- Kontraindikace jsou shodné se skupinou derivátů SU. Dále se BG nesmějí užívat při renální insuficienci, při stavech provázených hypoxií, při pokročilé mikroangiopatii a při závislosti na alkoholu.

Nežádoucí účinky:

- Mezi nejzávažnější patří laktátová acidóza. Dále se mohou objevit gastrointestinální potíže, zvracení, alergické reakce a interakce s alkoholem. Výjimečně se vyskytuje hypoglykémie. (2)

Léčba:

- BG jsou určeny pro obézní pacienty s diabetem II. typu v monoterapii nebo v kombinaci s deriváty SU. Obvykle se začíná s nízkými dávkami. BG se užívají během jídla nebo až po jídle. (2)

Metformin:

- Zlepšuje citlivost na inzulín hlavně v hepatocytech omezením glukoneogeneze. Metformin zpomaluje

vstřebávání glukózy ze střeva a zpomaluje vyprazdňování žaludku. Upravuje dyslipidémii. Při jeho užívání hrozí laktátová acidóza a dyspeptické obtíže. (1)

Inhibitory střevních α -glukozidáz

Mezi zástupce této skupiny patří akarbóza, miglitol a guar.

Mechanismus účinku:

- Akarbóza je pseudotetrasacharid, po jehož perorálním podání vůbec nedojde ke vstřebání. Vyšší účinnost má na střevní glukozidázy, které štěpí polysacharidy a disacharidy. Akarbóza omezuje vznik a vstřebávání glukózy při podání se stravou, proto se využívá ke kombinační léčbě. (2)

Indikace:

- Užívá se při diabetu II. typu léčeného dietou nebo PAD. Dále se indikuje i při léčbě inzulínem. (2)

Kontraindikace:

- Akarbóza se nesmí užívat při střevních onemocněních.

Nežádoucí účinky:

- Často se může objevit meteorismus a flatulence. (2)

Léčba:

- Začíná se užíváním 50 mg 3x denně. Po uplynutí dvou týdnů, kdy je akarbóza dobře tolerována se může dávka zvýšit na 100 mg 3x denně (maximum je 300 mg 3x denně). Užívá se při jídle a při monoterapii nezpůsobuje hypoglykémii. (2)

Ostatní PAD

Thiazolidindiony neboli glitazony:

- Při jejich užívání se zlepšuje účinek inzulínu v tukové tkáni a ve svalech. Pozitivní účinky má na metabolismus cukrů a tuků, dále na korekci krevního tlaku.
- Nežádoucí účinky: Mohou poškodit játra a zadržovat tekutiny s dalším rizikem srdečního selhání.
- Indikace: Užívány jsou u diabetiků II. typu v kombinaci společně s deriváty SU nebo metforminem. (5)

Další farmakologické přístupy

- Antiobezitika: jsou medikamenty používané při léčbě obezity. Rozlišujeme je na léky, které tlumí chuť k jídlu (anorektika) a na léky, které omezují vstřebávání tuků přímo z trávicího traktu (orlistat). Anorektika účinkují v centrálním nervovém systému a dělí se do dvou skupin na léky:
 - působící sympatomimeticky
 - ovlivňující serotonin (5)

2.3.5.4 Léčba inzulínem

Léčba inzulínem se používá v některých případech u pacientů s onemocněním diabetes mellitus II. typu, kdy je jeho aplikace potřebná k úpravě hyperglykémie. (2)

Indikace inzulínové léčby u DM II. typu

- selhání perorálních antidiabetik
- alergie na PAD
- akutní stres (operace, úraz, infekce)
- těhotenství (2)

Převedení nemocného s diabetem II. typu na léčbu inzulínem následuje nejčastěji při selhání léčby perorálními antidiabetiky. Rozdělujeme selhání primární, kdy pacient od počátku nereaguje na léčbu PAD a selhání sekundární, kdy po alespoň dvouleté úspěšné léčbě PAD už není uspokojivá kompenzace onemocnění. (2)

Inzulínové přípravky

Jsou vysoce čištěné, neutrální vodné roztoky inzulínu. Jsou směsí monomerů, dimerů, tetramerů, hexamerů, které tvoří nekovalentní vazbou inzulínu se zinkem. Obsahují látky, které ovlivňují délku účinku inzulínu, konzervační, stabilizující a pufrující přísady. (2)

Druhy inzulínů podle způsobu výroby

K dispozici jsou inzulíny lidské (humánní) a inzulínová analoga.

- Lidský inzulín je polypeptid, obsahující aminokyseliny. Jeho výroba je semisyntetická nebo biosyntetická. Označuje se zkratkou HM.
- Analoga inzulínu jsou připravována biosynteticky. Od humánního inzulínu se odlišují aminokyselinami a mají specifické vlastnosti. (2)

Druhy inzulínů podle délky působení

Inzulíny rozdělujeme na krátce působící a inzulíny s prodlouženou dobou účinku na středně dlouho působící a velmi dlouho působící podle nástupu účinku, vrcholu působení a jeho trvání po s.c. aplikaci. (2)

Velikost dávky a fyzikálně chemický charakter inzulínu ovlivňuje vstřebávání stejně jako místo vpichu a hustota kapilární sítě. Inzulín se absorbuje rychleji z břicha než ze stehna. (2)

- **Krátce působící inzulíny** jsou poměrně rozpustné, čiré, neutrální roztoky. Po s.c. podání nastupuje jejich účinek za 15

až 30 minut. Jeho účinek rcholí za 1 až 3 hodiny a působí obvykle 4 až 6 hodin. Délka účinku závisí na velikosti dávky. Patří sem například Insulin HM-R, Actrapid, Humulon R, Insuman Rapid. (2)

- **Inzulíny s prodlouženou dobou účinku** neboli depotní inzulíny. Jejich účinku prodloužení je docíleno změnou fyzikálně chemických vlastností, snížením rozpustnosti a zpomalením absorpce z podkoží. Inzulíny s prodlouženou dobou účinku vypadají zakaleně a jsou určeny jen k subkutánnímu a intramuskulárnímu podávání. Nesmí se aplikovat nitrožilně! (2)

Stabilizované směsi inzulínu neboli kombinované inzulíny. Jedná se o kombinaci krátce působícího inzulínu a isophan (NPH) inzulínu. Veškeré preparáty jsou humánního původu. Příkladem je inzulín Mixtard, Humulin M, Insuman Komb nebo Insulin HM. Tyto inzulíny jsou indikovány při léčebných režimech, kdy se současně užívá kombinace třeba Actrapidu a Insulatardu. (2)

Pokyny pro manipulaci s inzulínem

- **Skladování inzulínu:** Veškeré preparáty by měli být dlouhodobě uskladňovány v ledničce při teplotě +2 až +8 °C. Inzulín nesmí zmrznout. Inzulín nesmí být ponechán na slunci, nesmí být vystavován vyšším teplotám než 40 °C. (2)
- **Doba expirace:** Je určena výrobcem. Po uplynutí této lhůty by neměl být inzulín použit. (2)
- **Technika aplikace inzulínu:** Inzulín aplikujeme nejčastěji subkutánně. Nejvhodnější je aplikace do břišní krajiny

v oblasti pupku, paží, stehen a hýždí. Jednotlivá místa by měla být postupně střídána. Inzulín by neměl být aplikován do předloktí. Není dobré aplikovat inzulín do oteklého, barevně změněného, zatvrdlého nebo bolestivého místa! (2)

Aplikace inzulínu inzulínovými stříkačkami

Inzulín se odsaje z lahvičky pomocí stříkačky k tomu přímo určené, tzv. inzulínky a současně se s ní pak aplikuje. Stříkačka má označení U100, její obsah je 1 ml a je rozdělena na 100 dílků. Jeden dílek odpovídá 1 j inzulínu. Zásady pro aplikaci inzulínu stříkačkami : (1)

- před aplikací je vhodné umýt si ruce
- lahvička inzulínu se protřepe
- z lahvičky se odstraní plastová zátka a gumová zátka se potře čtverečkem s dezinfekcí
- sejme se krytka z inzulínové stříkačky
- nejprve se do stříkačky nasaje množství vzduchu, které je shodné s požadovanou dávkou
- vzduch se vypustí do lahvičky s inzulínem
- pak se lahvička otočí dnem nahoru a natahne se požadovaná dávka inzulínu do stříkačky
- případné bublinky se odstraní poklepáním na stříkačku a odstříknutím inzulínu
- vybere se vhodné místo pro aplikaci, dezinfikuje se a provede se aplikace
- při kombinaci inzulínů ve stříkačce se nejdříve nasaje do stříkačky krátkodobý (čirý) inzulín až pak dlouhodobý (zakalený) inzulín (1)

Aplikace inzulínu inzulínovým perem (dávkovačem)

Tato metoda je další variantou, jak aplikovat inzulín. Použití inzulínového pera je pro nemocného mnohem pohodlnější. Jde o velmi spolehlivou, přesnou a účinnou pomůcku. V dávkovači je uložena ampule

s inzulínem. Obsahuje také inzulín se 100 j v 1 ml. Pera jsou nastavena tak, že dávkují inzulín po 1 j. Ampule se vloží do dávkovače po rozšroubování. Poté se nasadí aplikační jehla. Zvolí se požadovaná dávka a může se inzulín aplikovat. Aplikace pomocí inzulínového pera je velmi podobná aplikaci s inzulínkou. Po vpichu je nezbytné jehlu ponechat 6-10 vteřin v podkoží po aplikaci požadované dávky. (1)

Typy inzulínových režimů

Podávání inzulínu se používá ke kompenzaci diabetu. Můžeme využít různé způsoby inzulínových režimů, které se nejčastěji dělí na režim konvenční a intenzifikovaný. Dávka inzulínu za celý den by měla být co nejmenší, nejlépe do 40 IU/den.

- Konvenční léčba: Pacient si aplikuje inzulín po jedné nebo po dvou dávkách za den.
- Intenzifikovaná léčba: se snaží dodávat inzulín stejně jako probíhá fyziologická sekrece inzulínu. Aplikace inzulínu je nutná více jak třikrát denně. (2)

Pohybová aktivita

Zásady pro diabetika, který se léčí inzulínem:

- pohybovou aktivitu vykonávat až 1 hodinu po jídle
- sledovat hodnotu glykémie před, během cvičení i po něm
- při glykémii nad 16 mmol/l necvičit
- před cvičením snížit běžnou dávku inzulínu o 25 až 50%
- při glykémii pod 7 mmol/l sníst těsně před cvičením navíc 20-40 g sacharidů
- při dlouhodobém cvičení jíst každou hodinu navíc 10-40 g sacharidů (5)

2.3.5.5 Selfmonitoring

Při selfmonitoringu sleduje pacient pomocí měření vlastní hodnoty glykémie a ketolátek v krvi nebo sleduje odpad cukru a ketolátek z moče. Selfmonitoring umožňuje pacientovi, aby mohl sám rozhodovat a plnit léčebné cíle. Jako hlavní pomůcka se při selfmonitoringu používá glukometr. Obecné zásady pro užívání glukometru: (1)

- před použitím si důkladně umýt ruce a pak odezinfikovat bříško prstu
- pomocí jehly nebo kopíčka provést vpich
- vzniklou kapku krve je třeba aplikovat na testační proužek
- poté vložit testační proužek do glukometru
- na displeji se zobrazí výsledek, který je třeba si zaznamenat do předem připraveného diáře
- pak je nutné vyhodit použitý materiál a glukometr připravený k dalšímu použití vložit zpět do pouzdra (1)

Při dobře kompenzovaném diabetu se sleduje hladina glykémie:

- 3-4x za den u pacientů při léčbě intenzifikovaným inzulínovým režimem + 1x měsíčně změřit i hodnoty v noci
- 2x za den u pacientů léčených konvenčním režimem, doporučení: měřit hodnotu glykémie před jídlem a pak 2 hodiny po jídle
- 3x za týden u pacientů při léčbě perorálními antidiabetiky a dietou (1)

2.3.6 Komplikace onemocnění

Komplikace onemocnění diabetes mellitus se rozdělují na akutní, chronické a nespecifické.

2.3.6.1 Akutní komplikace DM

Hypoglykemické kóma

Hypoglykémie je snížení hladiny cukru v krvi (glukózy) pod hodnotu 3,5 mmol/l. (4)

- Příčina: Hypoglykemické kóma může vzniknout při rychlém odsunu glukózy z krve do tkání nebo při rychlém snížení hladiny glykémie po předávkování inzulínem. Dále může vzniknout, když se pacient po aplikaci inzulínu nenají.
- Příznaky: Pocení, třes, hlad, tachykardie, nervozita, nemocný se přeřikává, nesoustředí se, může být agresivní, zmatený, objevují se bolesti hlavy, poruchy paměti, dvojité vidění, křeče až kóma. Výše uvedené příznaky se rozvíjejí rychle (minuty až hodiny). Tento stav může připomínat opilost.
- Léčba: Nechat pacienta vypít sladký čaj nebo sníst kostku cukru. Pokud je v bezvědomí podáme 40 ml 40 % glukózy i.v. nebo můžeme aplikovat 1 ml glukagonu i.m. (4)

Hyperglykemické kóma neboli diabetické kóma

Hyperglykémie je zvýšení hladiny cukru v krvi nad její normu (5,9 mmol/l).

- Příčina: hyperglykemické kóma bývá způsobené vynecháním aplikace inzulínu nebo podáním nízké dávky inzulínu. Může být způsobené stresem, sladkým jídlem (porušení diabetické diety), nedostatkem pohybu, akutní infekcí, infarktem myokardu nebo cévní mozkovou příhodou.
- Příznaky: Žízeň, polyurie, nauzea, zvracení, slabost, suchá kůže, mlhavé vidění, může dojít ke snížení pH moče díky absolutnímu nedostatku inzulínu. Moč má zápach jako shnilá jablka. Objevuje se prohloubené Kussmaulovo acidotické

dýchání dále je dech pacienta cítit jako aceton. Výše uvedené příznaky se rozvíjejí pomaleji (hodiny až dny).

- Léčba: Podání inzulínu po kontrole glykémie v množství 0,1jednotek rychle působícího inzulínu/kg/hodinu kontinuálně venózně až do snížení glykémie pod 15 mmol/l. Nutná je substituce tekutin a iontů (fyziologický roztok, KCl, fosfát). (4)

Laktacidotické kóma

Laktacidóza může vzniknout jako akutní komplikace u pacientů s onemocněním diabetes mellitus II. typu léčených biguanidy. Jedná se o metabolickou acidózu způsobenou nahromaděním laktátu v krvi.

- Příčina: Laktacidotické kóma může vzniknout při nerespektování kontraindikací biguanidů nebo při stavech spojených s tkáňovou hypoxií a rizikem acidózy (např: při hladovění, nedostatečnosti srdce, plic nebo ledvin)
- Příznaky: Únava, slabost, somnolence, tendence k hypotenzi.
- Léčba: Hospitalizace na JIP. Je třeba komplexní péče, která vede k zajištění životních funkcí a je nařízena hemodialýza s podáváním hydroxyuhličitanu sodného. (5)

2.3.6.2 Chronické komplikace DM

Diabetická angiopatie

Představuje postižení cév aterosklerózou, následkem hypertenze a hyperglykémie při dlouhodobém onemocněním diabetem. Mikroangiopatie je postižení malých cév. Makroangiopatie je postižení velkých cév. (4)

Diabetická retinopatie

Jedná se o postižení cév sítnice (mikroangiopatie), poté se na sítnici vyskytne otok, dále mikroaneurysma, hemoragie, fibróza a rozšíření arteriol. Tyto cévní změny je možné ošetřit fotokoagulací. (4)

Diabetická nefropatie

Nebo také nefroskleróza. To je postižení kapilár glomerulu (mikroangiopatie), vedoucí ke ztluštění bazální membrány. Nejdříve se ledviny začnou zvětšovat, poté se přidá mikroalbuminurie, pak albuminurie. Později se rozvine hypertenze společně s nefrotickým syndromem a proteinurií, způsobující chronickou renální insuficienci. Je třeba zařadit pacienta do dialyzačního nebo dialyzačně-transplantačního programu. U diabetika s nefropatií je důležité udržet TK pod 130/80 mmHg. Preferenční léčbou jsou ACE inhibitory. (4)

Diabetická neuropatie

Postihuje periferní nervy. Velmi brzy se objevuje při diabetu II. typu. Dochází ke ztluštění a svrštění myelinové pochvy axonů, hrozí až ztráta axonů, díky hyperglykémii. (4)

Diabetická noha

Souhrnně se označuje jako změny dolních končetin pod kotníkem, které nastávají v souvislosti s diabetem. Tato komplikace spadá pod obor podiatrie.

- neuropatie – projevy parestézie a hypostezie,
- angiopatie – rozvíjí se ischemická choroba DK, vzniklá díky ateroskleróze, se symptomy (nehmatné pulzace, parestézie a klaudikace). Následuje špatné a pomalé hojení ran, často s infekcemi. Pacient necítí otlaky, puchýře, teplo ani chlad. Nejistí, že ho tlačí boty a snadno u něj dojde k poranění. Vzniklé poranění se špatně hojí v souvislosti se špatným prokrvením. U nemocného hrozí časté infekcemi, způsobené hlavně mykózami. Díky těžké ischemii vzniká nekróza tkáně a hrozí její další infikování a vznik diabetické gangrény. (4)

2.3.6.3 Nespecifické komplikace DM

Ateroskleróza postihuje všechny typy cév v různých orgánech.

Infekce, zejména kožní (př. furunkly) a infekce močových cest.

Zhoršená motilita kvůli neuropatii v orgánech trávicího traktu. Např.: Zhoršená kontrakce žlučníku v důsledku zánětu žlučových cest a cholelitiázy. Změněnou motilitou střev mohou vznikat průjemy nebo zácpa. (4)

2.4 Edukace

Pacienta s onemocněním diabetes mellitus edukujeme, abychom mu pomohli k samostatnému zvládnání onemocnění. Edukace je pro pacienta nepostradatelnou a nutnou součástí léčby diabetu. Pacientovi bychom měli předat dostatek základních informací a pomoci mu natrénovat praktické výkony, tak aby věděl, jak má co dělat a pečovat o sebe. Primárně by měly být tyto informace nemocnému poskytnuty ihned od začátku onemocnění nebo potom kdykoliv, kdy je to zapotřebí. Nemocnému bychom měli poskytnout rady, jak má pokyny provést v praxi. Měli bychom pacientovi dostatečně vysvětlit, proč má dělat to, co mu doporučujeme. (7)

Fáze edukace. Edukační proces je možné rozdělit na fáze:

- **Základní edukace** - po zjištění diabetu nebo pokud diabetik nebyl dosud poučen.
- **Specializovaná edukace** - po několika týdnech či měsících poté je nezbytné, aby diabetik prošel komplexní (specializovanou) edukací.
- **Cílená edukace** - celoživotně se potřebné znalosti a dovednosti obnovují při reedukaci (cílené). (7)

Forma edukace

Edukační proces by měl probíhat v uvolněné a příjemné atmosféře, měl by mít jasnou strukturu. Můžeme zvolit formu besedy, diskuse. Naší snahou by mělo být namotivovat pacienta. Dalším požadavkem na edukaci jsou praktické ukázky a pomůcky, výkony, které si nemocný sám vyzkouší. Nutné je opakování a shrnutí důležitých bodů. Edukaci mohou napomoci edukační materiály, které si pacient může ponechat. Osobní přístup je při edukaci preferován, ale je možné ho doplnit nebo nahradit technicky (video, film, magnetofonový záznam, počítačový program a jiné.) (7)

Edukační programy zhodnocujeme především z hlediska přínosu pro diabetiky, tzn. zlepšení jejich stavu jak zdravotního tak psychického, zlepšení kompenzace (ukazatele: glykovaný hemoglobin, výskyt těžkých hypoglykemií, snížení hmotnosti, změna lipidů, změna krevního tlaku, snížení spotřeby léků včetně inzulínu atd.) Edukace podléhá individualizaci každého pacienta. (7)

Výsledek edukace

Při správném přístupu vede edukace ke zlepšení kvality života, zlepšení metabolické kompenzace se snížením výskytu komplikací spolu s ovlivněním důsledků chronických komplikací a oddálení jejich nárůstu společně se snížením invalidity. Slouží ke snížení morbidity, snížení počtu dnů hospitalizace. Ovlivňuje incidenci nežádoucích účinků léčby, snižuje spotřebu medikamentů. A přispívá k zachování plné průčeschnosti. (7)

Dodatek

Podle článku Edukace diabetiků není dostatečná od autorky Bc. Renáty Říhánkové, ve kterém se zabývá proběhlým výzkumem, jsou faktory ovlivňující nedostatečnou edukaci tyto:

- bagatelizace onemocnění často samotnými pacienty

- nedostatek edukátorů a nedostatek času
- dlouhá doba trvání edukace, je nutný individuální přístup, opakování

Jako řešení nabízí užší spolupráci větších diabetologických center s menšími. (10)

3 PŘEDSTAVENÍ PACIENTA

Pro svou práci jsem si vybrala pana F.S. s onemocněním DM II. typu, který byl přijat na metabolickou jednotku intenzivní péče pro hyperglykémii (64 mmol/l) po změně PAD a pro opakované prekolapsové a kolapsové stavy. Pacient ústně souhlasil se spoluprací a s poskytnutím jeho informací a dat.

Základní údaje o nemocném:

- iniciály: **F.S.**
- věk: **77 let**
- pohlaví: **muž**
- rodinný stav: **ženatý**
- povolání: **důchodce**
- národnost: **česká**
- datum přijetí: **10.2.2010**
- doba hospitalizace: **13 dní**
- oslovení: **pane S.**

3.1 Lékařská anamnéza

Níže uvedené informace jsem získala při rozhovoru s pacientem a ze zdravotnické dokumentace.

Rodinná anamnéza:

Otec zemřel v 70 letech po prodělání infarktu myokardu. Matka zemřela v 78 letech po cévní mozkové příhodě. Pan F. S. nemá sourozence. V rodinně má diabetes ještě bratranec z matčiny strany. Dvě děti pana F. S. jsou zdraví.

Osobní anamnéza:

Prodělal běžná dětská onemocnění. Dále v dětství měl 2x pneumonii (v roce 1939 a 1940). Od té doby tyto problémy neměl. Od roku 1985 arteriální hypertenze. Od roku 1987 léčený PAD pro diabetes mellitus II. typu. V roce 2005 diagnostikována cysta levé ledviny.

Operace: stav po TEP kyčelního kloubu vpravo v roce 2002 a v roce 2005 TEP kyčelního kloubu vlevo. Dále stav po luxaci TEP kyčelního kloubu vlevo v roce 2006.

Abusus:

Pan F.S. nekouří a alkohol pije jen příležitostně. Denně vypije jednu kávu.

Farmakologická anamnéza:

Pan F. S. pravidelně užívá tyto léky:

- Tritace 5mg 1 – 0 – 0
- Hypotilin 1/2 - 0 – 0
- Vasocardin 100 mg tbl. 1/2 - 0 – 1/2
- Manitol 1 – 0 – 1
- Glukophage 500 1 – 1 – 1
- Presid 10 mg 1 – 0 – 0
- Simgal 20 mg 0 – 0 – 1

Sociálně pracovní anamnéza:

Pan F. S. je již ve starobním důchodu. Dříve pracoval jako letecký technik. Vystudoval technickou střední školu. Pan F. S. je ženatý, bydlí se svou ženou v panelovém domě. Navzájem si pomáhají, zvládají veškerou péči o sebe i o byt. Jsou často navštěvováni svými dětmi a jejich rodinami.

Alergologická anamnéza:

U pana F. S. zatím nebyla zjištěna žádná alergická reakce na léky nebo potraviny.

Nynější onemocnění:

Pan F. S. byl přijat cestou emergency na oddělení metabolické jednotky intenzivní péče pro hyperglykémii 64 mmol/l po změně PAD, doprovázenou prekolapsovými a kolapsovými stavy. S hyperosmolalitou, bez metabolické acidózy. Dále s elevací dusíkatých katabolitů. Polydypsie bez výraznější polyurie.

Stav při přijetí:

Bylo provedeno **interní lékařské vyšetření** spolu s vyšetřením fyziologických funkcí.

Hmotnost: **83 kg**

Výška: **183 cm**

BMI **24,8**

TK: **135/65 mmHg**

P: **87/min**

TT: **36,5°C**

Byl vyšetřen **krvní obraz** a **biochemie** z krve pacienta. Byla zavedena periferní žilní kanylka (PŽK). Pacient byl odeslán na RTG a EKG vyšetření.

Glykémie: **64, 26 mmol/l**

Dále bylo provedeno **fyzikální vyšetření** pohledem, poslechem, pohmatem a poklepem. Kožní turgor normální. Kůže bez známek ikteru, cyanózy a anémie. Pacient byl afebrilní, klidově eupnoický. Lebka bez traumatu, šije volná, zornice isokorické, skléry bez ikteru, spojivky růžové. Jazyk středem, bez povlaku. Náplň žilní normální, a. carotides oboustranně bez šelestů. Štítná žláza neprominuje, uzliny nezvětšené. Hrudník symetrický. Plíce: poklep jasný, dýchání sklípkové bez vedlejších fenoménů. Břicho bez jizev, měkké, palpačně nebolestivé, bez hmatné rezistence, poklep diferencovaný bubínkový. Játra a slezina nepřesahují oblouky žeberní. DK s varixy a trofickými změnami, bez otoků. Na levé hýždi plošná popálenina o velikosti dlaně.

3.2 Diagnostické metody

Vyšetření provedená v první den hospitalizace.

Hematologie

QUICK	11,5 s
INR	0,84
APTT	23,2
Leukocyty	$8,6 \times 10^9/l$
Erytrocyty	$4,3 \times 10^{12}/l$
Hemoglobin	123
Hematokrit	0,37
Trombocyty	$201 \times 10^9/l$
HbA1C	15,7 %

Biochemie – krev

urea	18,7 mmol/l
kreatinin	200,6 umol/l
kyselina močová	390 umol/l
Ca sérum	2,3 mmol/l
celkový bilirubin	10,8 umol/l

přímý bilirubin	2,8 umol/l
ALT	0,21 ukat/l
AST	0,24 ukat/l
GMT	0,81 ukat/l
ALP	1,09 ukat/l
amyláza sérum	0,99 ukat/l
celkový protein	64,2 g/l
albumin	37,7 g/l
glukóza	64,26 mmol/l
Na sérum	131 mmol/l
K sérum	3,3 mmol/l
CRP	13,9 mg/l

Biochemie – moč

dusitany	0 arb.jed.
pH	6
bílkoviny	1 arb.jed.
glukóza	3 arb.jed.
urobilinogen	3,2 umol/ l
bilirubin	0 arb.jed.
ketolátky	0 arb.jed.
krev	1 arb.jed.
amyláza	1,07 ukat/ l
kreatinin	3,8 mmol/ l

Astrup

pH	7,44 mmol/ l
pO ²	8,6 kPa
pCO ²	4,3 kPa
laktát	2,8 mmol/ l

Dále bylo provedeno **EKG** vyšetření, které ukázalo AV blokádu I. stupně.

3.3 Farmakologická léčba

- uvedená dle ordinace lékaře

Infuzní léčba:

- Fyziologický roztok (FR 1/1) podáván pro rehydrataci rychlostí 300ml/hod
- Plasmalyte 1000 ml společně s 20 ml 7,5% KCl podáván pro úpravu elektrolytové rovnováhy rychlostí 250 ml/ hod
 - KCl 7,5%
 - Indikační skupina: kaliový preparát
 - Indikace: prevence a léčba hypokalémie

Léčba inzulínem:

- Inzulín HMR 50 j aplikovaných do 50 ml FR 1/1 podáván pomocí lineárního dávkovače rychlostí 4 ml/ hod
 - Indikační skupina: antidiabetikum
 - Indikace: léčba onemocnění diabetes mellitus u pacientů, kteří vyžadují inzulín k uspokojivé kompenzaci

Fraxiparine 0,6 ml:

- Aplikován s.c. ve 21 hod.
 - Indikační skupina: antikoagulans, antitrombotikum
 - Indikace: prevence tromboembolické nemoci

Léčba per.os. medikamenty:

- Tritace 5mg 1 – 0 – 0
 - Antihypertenzivum

- Hypotilin ½ - 0 – 0
 - antihypertenzivum
- Vasocardin 100 ½ - 0 – ½
 - prevence migrény
- Presid 10 1 – 0 – 0
 - antihypertenzivum
- Simgal 20 0 – 0 – 1
 - snižuje hladinu cholesterolu

3.4 Stručný průběh hospitalizace

Pan S. byl přijat cestou emergency na metabolickou jednotku intenzivní péče po zjištění hyperglykémie pro dekompenzaci onemocnění diabetes mellitus. O pana S. jsem se starala od příjmu 3 dny.

Při přijetí jsem panu S. změřila fyziologické funkce a odebrala ošetřovatelskou anamnézu. Podle té jsem vypracovala ošetřovatelský plán. Dále jsem plnila ordinace lékaře.

Dne 14.2.2010 byl pan S. přeložen na standardní oddělení gastroenterologie. Kde dále bylo provedeno neurologické vyšetření a telemetrická monitorace EKG. Dále byl pacient sledován a dekompenzován.

Dne 22.2. 2010 byl pan S. propuštěn do domácího ošetřování.

4 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

Od 10.2. do 12.2.2010 jsem prováděla ošetřovatelskou péči u pacienta pana S., který byl přijat na metabolickou jednotku intenzivní péče pro dekompenzaci diabetu mellitu II. typu.

Veškeré poskytnuté informace jsem získala rozhovorem s pacientem, jeho pozorováním nebo ze zdravotnické dokumentace.

4.1 Model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon

Pro získání důležitých informací a pro následné zhodnocení pacienta jsem si vybrala model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon. V tomto modelu je podrobně rozebráno 11 oblastí lidského života. Tyto oblasti nám poskytují pohled na pacienta, jak objektivní, tak nám poskytují subjektivní pacientovi názory, informace, pocity... Každá oblast zastupuje určitou část zdraví, která může být funkční nebo dysfunkční. Toto rozdělení slouží k dobrému posouzení stavu pacienta a umožňuje zdravotním sestřám dále pracovat v ošetrovatelském procesu. (8)

Dvanáct vzorců zdraví Marjory Gordon:

- 1) Vnímání zdraví
- 2) Výživa, metabolismus
- 3) Vylučování
- 4) Aktivita, cvičení
- 5) Spánek, odpočinek
- 6) Vnímání, poznávání
- 7) Sebepojetí, sebeúcta
- 8) Role, mezilidské vztahy
- 9) Reprodukce, sexualita
- 10) Zvládání zátěžových situací, stres
- 11) Víra, životní hodnoty
- 12) Jiné

4.2 Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces (OP) určuje základní metodický rámec pro uskutečnění cílů ošetrovatelství. OP poskytuje systematický nebo specifický způsob a individuální přístup k ošetrovatelské péči pro každého pacienta od zdravotnického personálu.

Ošetrovatelský proces je vědecká metody, která nabízí řešení pacientových problémů, které může zdravotní sestra svým přístupem ovlivnit. OP je logická metoda pro poskytování ošetrovatelské péče.

Ošetrovatelský proces je soubor činností, které jsou navzájem propojeny a jsou vykonávány ve prospěch pacienta, nebo mohou být vykonávány ve spolupráci s pacientem.

Ošetrovatelský proces se rozděluje do 5 fází. Každá fáze má svou nezaměnitelnou funkci a všechny fáze se navzájem ovlivňují. (9)

➤ **Fáze 1: zhodnocení nemocného** – zjišťování informací.

Aby mohla sestra kvalitně provádět ošetrovatelskou péči u pacienta, musí ho nejdříve dobře poznat. A dále, aby mohla určit jeho aktuální potřeby a potencionální problémy. Proto sestra potřebuje pacienta dobře zhodnotit. K tomu jí slouží informace, které získá od pacienta rozhovorem, pozorováním nebo testováním. V této fázi tvoříme ošetrovatelskou anamnézu a provádíme zhodnocení nemocného. (9)

➤ **Fáze 2: stanovení ošetrovatelské diagnózy**

Ošetrovatelská diagnóza je výsledkem zpracování informací o pacientovi. V této fázi je uveden přehled pacientových potřeb a problémů, které sestra s pacientem probrala a rozdělili je dle důležitosti. Ošetrovatelská diagnóza vyžaduje rozřídění informací, stanovení aktuálních i potencionálních problémů pacienta a určení pořadí. (9)

➤ **Fáze 3: stanovení ošetrovatelského plánu**

V této fázi se sestra zabývá tím, jakou kdo sehraje roli při poskytování péče. Sestra stanovuje, co bude moci pro pacienta sama provést, zařídit nebo vykonat. Následně shrne, čeho je pacient schopen sám a co pro něj mohou udělat ostatní. Sestra si rozvrhne jakou péči bude pacient potřebovat nejdříve a co bude následovat. Součástí plánu je určení priorit (řešení problémů), stanovení cílů péče, určení, jakým způsobem cílů dosáhneme a zápis ošetrovatelského plánu. (9)

➤ **Fáze 4: realizace ošetrovatelského plánu**

V této fázi provádí každý svůj daný úkol nebo roli, která byla určená v ošetrovatelském plánu a které povedou k prospěchu a pohodě pacienta. V průběhu této fáze je prováděna samotná, kvalifikovaná, ošetrovatelská péče u konkrétního pacienta individuálně. Současně dochází k dalšímu poznávání nemocného a podle toho může být další ošetrovatelská péče upravena. (9)

➤ **Fáze 5: zhodnocení ošetrovatelského plánu poskytované péče**

Pro zhodnocení účinnosti poskytované péče by se měla sestra zabývat tím, zda bylo dosaženo stanoveného cíle a změřit úspěch poskytované péče. Dále by měla provést analýzu jednotlivých postupů ošetrovatelského procesu a případně provést jejich úpravu. V neposlední řadě nám tato fáze slouží k dalšímu získání informací o pacientovi a ovlivňuje další plánování ošetrovatelské péče. (9)

4.3 Ošetrovatelská anamnéza

- získaná 1.den hospitalizace

1) Vnímání zdraví

Pan S. si váží svého zdraví. Ví, že to je to nejdůležitější. Pan S. není hospitalizován poprvé. S pobytem v nemocnici nemá žádné špatné zkušenosti. Věří lékařům i sestřím. Snaží se spolupracovat a dodržovat nebo plnit pokyny. Pan S. se subjektivně cítí dobře. Jeho problémy nastaly až po změně PAD asi před týdnem. U pana S. docházelo k prekolapsovým i kolapsovým stavům.

Po tomto zhoršení zavolala panu S. zdravotnickou záchrannou službu jeho manželka. Pan S. byl přijat do nemocnice na metabolickou jednotku intenzivní péče pro hyperglykémii (64,26 mmol/l) a následnou dekompenzaci diabetu. Pan S. si přeje vrátit se zpátky domů.

2) Výživa, metabolismus

Pan S. se snaží dodržovat diabetickou dietu, o které byl poučen. Doma si připravovali jídlo sami s manželkou. Na žádné potraviny nemá pan S. zjištěnou alergii, ale mezi jeho neoblíbené jídlo patří koprová omáčka. Naopak mezi jeho oblíbené jídlo patří rizoto s kyselou okurkou. Dále často konzumuje zeleninu, minimálně 2x za den – má slabost pro rajčata. Jeho dalším zvykem je odpolední káva s manželkou. Kávu si pan S. dělá slabou a pouze jednou za den, sladí umělým sladidlem a přidává si trochu mléka. Běžně vypije pan S. za den asi 1-1,5 l tekutin. V posledních dnech zaznamenal zvýšený pocit žízně a odhaduje i zvýšený příjem tekutin na 2,5 l za den. Ale nepocítoval zvýšenou potřebu vyprazdňování moče.

Pan S. má umělý chrup. Protézu má dolní i horní, ale nedělá mu žádné problémy. Kůži má pan S. poměrně suchou, běžně o ni speciálně nepečuje. V listopadu měl nehodu a popálil se na levé hýždě. Způsobil si plošnou popáleninu II. stupně. Nevyhledal žádné lékařské ošetření. O ránu mu pečovala manželka. Velikost rány je přibližně 5x7 cm. Nyní se rána zhojuje. Ve středu rány je viditelná granulace. Rána je přeepitelizována. Pan S. již nepocítuje žádné bolesti.

Pan S. měří 183 cm a váží 83 kilo. Jeho BMI je tedy 24,8. Pan S. vnímá svou váhu jako přiměřenou. Tuto váhu si dlouhodobě udržuje.

Hned při příjmu byla panu S. zavedena periferní žilní kanyla do levé horní končetiny.

3) Vylučování

Pan S. nikdy neměl problémy s vylučováním moče, ani stolice. Netrpí inkontinencí. Nemá zaveden permanentní močový katétr. Moč má světle žlutou barvu, je bez příměsí a zápachu. Netrápí ho ani zácpa. Na stolicí chodí každý den. Pocení je fyziologické, přiměřené, bez většího zápachu.

4) Aktivita, cvičení

Pan S. se v mládí vyučil na střední technické škole a před odchodem do důchodu pracoval jako letecký technik. Je rád za volný čas a za

to, že si ho může sám organizovat. Mezi jeho záliby patří sledování televize (hlavně sportu), poslech rádia, četba a procházky. Pan S. také pomáhá své manželce s chodem domácnosti a domácími pracemi. Dále zvládá samostatně každodenní sebekéči.

5) Spánek, odpočinek

Ráno se budí pan S. po sedmé hodině a cítí se odpočatě. Ale odpoledne také často „zamhouří oko“. Večer usíná kolem 22:00 nebo 23:00 hodiny. Na spaní pan S. nežívá žádné léky ani jiné podpurné prostředky.

6) Vnímání, poznávání

Pan S. používá brýle na čtení. Jinak problémy se zrakem nemá. Také dobře slyší. K pohybu nebo při chůzi nepoužívá žádné kompenzační pomůcky. Komunikace s panem S. je příjemná a nečinní mu žádné problémy. Pan S. je plně orientován osobou, místem i časem. Adekvátně reaguje na vzniklé situace. Pan S. nemá žádné bolesti.

7) Sebepojetí, sebeúcta

Pan S. je spokojen se svým životem. Považuje se za optimistu a tento přístup si hodlá nadále udržet. Je rád, že se dokáží se ženou sami o sebe postarat. Dál by si rád udržel, co nejdéle to bude možné, nezávislost na druhé osobě. Pan S. věří že, co se má stát, se stane. Změnám v životě se snaží, co nejvíce přizpůsobit.

8) Role, mezilidské vztahy

Pan S. žije se svou ženou. Jsou často navštěvováni svými dětmi a jejich rodinami. Mezi sebou nemají žádné rozepře, všichni spolu vycházejí a navzájem se respektují. Dále mají kruh svým blízkých přátel, se kterými se také rádi vidí. Pan S. je společenský, často vzpomíná. Věř, že lidé ho mají rádi.

9) Reprodukce, sexualita

Pan S. má dvě děti. Se svou ženou už sexuálně nežijí. Vzhledem k věku pacienta jsem nepokládala za vhodné se dále vyptávat na tuto oblast.

10) Zvládání zátěžové situace, stres

Při řešení stresových situací volí pan S. racionální přístup. Nechová se příliš impulzivně. Co udělá, si rozmýšlí. Při závažných událostech se radí s manželkou, která je mu vždy oporou. Žádných svých rozhodnutí nelituje.

11) Víra, životní hodnoty

Pan S. nevyznává žádné náboženství. Věří v sebe a řídí se heslem nedělej druhým, co sám nechceš. Za důležité hodnoty považuje zdraví a dobré vztahy nejen v rodině.

12) Jiné

Na tomto místě bych ráda zmínila výsledky testů, které jsem s pacientem probrala. Dle Barthelova testu základních všedních činností dosahuje pan S. hodnoty 100 bodů, takže je plně nezávislý. Při zjišťování rizika vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové má pan S. 29 bodů, proto není ohrožen rizikem vzniku dekubitu. Poslední test, který jsem provedla bylo zjištění rizika pádu, ve kterém pan S. získal 3 body, tedy je ohrožen pádem.

Dále jsem se pana S. zeptala, jestli je ještě něco, co by mi rád řekl, o čem jsme se nezmínili. Poděkoval mi za nabídku, ale svou výpověď už dále nedoplnil.

4.4 Stanovené ošetřovatelské diagnózy

Níže uvedené diagnózy jsem stanovila na základě ošetřovatelské anamnézy, tedy při rozhovoru s pacientem a jeho pozorováním. Diagnózy jsem stanovila k 1. dni hospitalizace a seřadila jsem je dle důležitosti.

Stanovené ošetrovateľské diagnózy:

- Riziko vzniku hypoglykémie v dôsledku dekompenzace.
- Riziko pádu v súvislosti s onemocnením.
- Riziko vzniku infekcie z dôvodu zavedení periférnej žilnej kanyly.
- Porucha integrity kůže z dôvodu poranění levé hýždě.

4.5 Krátkodobý ošetrovateľský plán péče

- níže uvedený ošetrovateľský plán péče je sestavený k prvému dni hospitalizace a je určen na 12 hodin.

- Riziko vzniku hypoglykémie v dôsledku dekompenzace.

Cíl ošetrovateľské péče:

- Pacient bude bez príznakov hypoglykémie.
- Hladina glykémie nebude nižší než hodnota 3,3 mmol/l.

Plán ošetrovateľské péče:

- Poučiť pacienta o príznacích hypoglykémie.
- Sledovať príznaky hypoglykémie.
- Měřit hodnoty glykémie dle ordinace lékaře.
- Správně aplikovat inzulín dle ordinace lékaře.
- Zajistit u pacienta diabetickou dietu.
- Sledovat u pacienta příjem jídla a tekutin.

Realizace ošetrovatelského plánu:

- Pana S. jsem poučila o příznacích hypoglykémie. Požádala jsem ho, aby při objevení kteréhokoliv příznaku, mě ihned informoval.
- Sama jsem pak u pana S. objektivně sledovala možné příznaky hypoglykémie.
- U pana S. jsem měřila hodnoty glykémie každé 3 hodiny pomocí glukometru a výsledky jsem zaznamenávala do dokumentace (záznam o glykemické křivce). Inzulín byl u pana S. podáván kontinuálně pomocí lineárního dávkovače: 50 j inzulínu HMR nařazených do 50 ml fyziologického roztoku, rychlostí 4 ml za hod.
- Dle ordinace jsem panu S. objednala diabetickou dietu č. 9 s 225g množství sacharidů a s omezením tuků. Strava panu S. vyhovuje, většinou sní celou porci. Při stravování nemá žádné problémy.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

- U pacienta nedošlo k příznakům hypoglykémie. Cíl byl splněn.
- Hodnota glykémie u pacienta neklesla ani pod 15 mmol/l.

- Riziko pádu v souvislosti s onemocněním.

Cíl ošetrovatelské péče:

- U pacienta nedojde k pádu.

Plán ošetrovatelské péče:

- Poučit pacienta o riziku vzniku pádu.

- Zvýšit bezpečné prostředí u pacienta (postranice, signalizační zařízení).
- Dopomoci pacientovi při vertikalizaci.
- Sledovat pacienta při pohybu na lůžku (polohování, posazování)
- V případě pádu pacienta provést zápis do dokumentace.
- Měřit pacientovi krevní tlak 3 denně nebo dle potřeby.

Realizace ošetrovatelské péče:

- Pana S. jsem poučila o riziku vzniku pádu. Při rozhovoru jsem se soustředila na to, aby pochopil, jak sám může pádu zabránit.
- V rámci snížení rizika vzniku pádu jsem panu S. vysvětlila, jak funguje signalizační zařízení, kdy jej může použít a umístila jsem mu ho po domluvě s ním na vhodné místo na jeho stolku, aby na něj při potřebě dosáhl. Stolek jsem mu také nastavila tak, aby to pro pana S. bylo co nejvíce vhodné a „při ruce“. Aby mohl dosáhnout i na další věci, které potřebuje jako jsou např. tekutiny, brýle, mobil, noviny... Pro zvýšení bezpečí pacienta jsem po domluvě s panem S. použila zábranu na pravé straně jeho postele.
- U pacienta jsem 3x během dne měřila krevní tlak, jeho hodnota se pohybovala kolem 140/90 mmHg.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

- U pacienta nedošlo k pádu. Cíl byl splněn. Pan S. dostatečně pochopil rizika a vyhýbal se jim, když bylo nutné, tak si na mě zazvonil.

- Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení periferní žilní kanyly.

Cíl ošetrovatelské péče:

- Pacient bude bez projevů infekce v místě vpichu a okolí.

Plán ošetrovatelské péče:

- Poučit pacienta o případných nežádoucích účincích.
- Převaz periferní žilní kanyly sterilním krytím Tegaderm za 24 hodin nebo dle potřeby.
- Kontrolovat místo vpichu, průchodnost a okolí PŽK.
- Zaznamenat do dokumentace datum zavedení PŽK.
- Měřit pacientovi tělesnou teplotu 2x denně.
- Odstranění periferní žilní kanyly dle ošetrovatelského standardu za 3 dny.

Realizace ošetrovatelské péče:

- Panu S. jsem vysvětlila nežádoucí účinky, které má kdykoliv při zjištění hlásit.
- Vzhledem k tomu, že kanyla byla u pacienta zavedena první den a nedošlo k poruše sterilního krytí. Nebylo nutné provádět převaz kanyly. Pohledem jsem zkontrolovala místo vpichu a okolí. To vypadalo klidné, bez zarudnutí. Průchodnost kanyly jsem zkontrolovala aplikací 10 ml fyziologického roztoku. Zkontrolovala jsem kanylu zda má správné označení zavedení. Veškeré informace jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

- U pacienta nedošlo k projevům infekce v místě v pichu. Cíl byl splněn. Pacient je dostatečně poučen o nežádoucích účincích.
- Porucha integrity kůže z důvodu poranění levé hýždě.

Cíl ošetrovatelské péče:

- Včas rozpoznat příznaky možného rozvoje infekce.

Plán ošetrovatelské péče:

- Poučit pacienta o možných příznacích rozvoje infekce.
- Založit do dokumentace pacienta plán péče o jiné kožní defekty.
- Sledovat velikost a charakter rány nebo případný zápach z rány, pečovat o ránu dle ordinace lékaře nebo dle potřeby, případné změny zhodnotit.
- Měřit tělesnou teplotu pacienta 2x denně, při zvýšení tělesné teploty informovat lékaře.

Realizace ošetrovatelské péče:

- Panu S. jsem vysvětlila, že je možné, že do rány vnikne infekce a proto je vhodné, aby znal příznaky. Poučila jsem ho o tom na, co si má dát pozor, čemu věnovat pozornost.
- Při hygieně jsem zkontrolovala velikost a charakter rány. Ránu a okolí jsem pacientovi na základě ordinace lékaře promazala hojivou masťou Infadolan a překryla sterilním krytím. Do ošetrovatelské dokumentace (do plánu péče o jiné kožní defekty) jsem zaznamenala velikost a charakter rány, které byly

beze změny, bez zápachu. Uvedla jsem způsob ošetření a převazu.

- Během péče o pana S. jsem se ho ptala, zda pociťuje nějaké bolesti.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

- U pacienta nedošlo k projevům příznaků infekce. Pan S. neudával žádné bolesti v místě poranění. Oba cíle byly splněny.

4.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán

U pana S. došlo po změně medikace PAD ke zhoršení a nadále už nebylo možné kompenzovat diabetes pomocí PAD. Pacient je indikovaný k dlouhodobé léčbě inzulinem. S tím souvisí nutná edukace pacienta v oblasti aplikace inzulínu, sledování hodnot glykémie, stravovacích návyků, pohybové aktivity a zvýšené péče o dolní končetiny jako prevence diabetické nohy.

Aplikace inzulínu

Panu S. jsem vysvětlila proč a jak si bude aplikovat inzulin. Pro zvýšení kompetence pacienta a jeho soběstačnosti se u pana S. přistoupilo k aplikaci inzulínu inzulinovým perem. Samozřejmě má léčba své nevýhody. Já jsem se ale panu S. snažila vysvětlit hlavně výhody, abych podpořila pacienta. To vedlo k tomu, že měl pan S. optimističtější náladu, dobře spolupracoval a snažil se učit.

Informovala jsem pacienta o tom, jaký užívá inzulin (do jaké patří kategorie) a že je nutné se po jeho aplikaci najíst.

Pro pana S. jsem si připravila pomůcky, které bude potřebovat k aplikaci inzulínu inzulinovým perem. Vše jsem mu nejdříve vysvětlila a popsala. Poté jsem mu ukázala způsob aplikace a pak jsem doporučila pacientovi, aby si aplikaci a manipulaci s perem sám vyzkoušel a nacvičil.

Dávku inzulínu měl pan S. určenou dle ordinace lékaře podle hodnot glykémie. Po nacvičení a zvládnutí aplikace jsem pak jen panu S. nahlásila hodnotu glykémie a potřebnou dávku inzulínu. Pan S. jsi pak už jen nastavil potřebnou dávku a samostatně inzulín aplikoval. Já už jsem pak jen pro kontrolu na pacienta dohlížela.

Sledování hodnot glykémie

Při pobytu v nemocnici byla panu S. sledována hladina glykémie dle ordinace lékaře. Vysvětlila jsem pacientovi, že po propuštění do domácího ošetřování bude také nutné, aby sledoval své hodnoty glykémie pomocí glukometru (selfmonitoring).

Poučila jsem pacienta o správné hodnotě glykémie a upozornila ho na komplikace a příznaky při zvýšené nebo snížené hodnotě glykémie.

I pro tuto techniku jsem zvolila možnost ukázat pacientovi veškeré pomůcky, poskytnout mu informace a případný prostor pro otázky, poté předvést postup a pak nechat pacienta samostatně nacvičovat daný výkon.

Stravovací návyky

Poučila jsem pana S. že je nutné, aby se po aplikaci dávky svého inzulínu do 15 minut najedl, aby nedošlo k hypoglykémii.

Obeznámila jsem pacienta s dietou, kterou užívá v nemocnici, což je dieta diabetická s množstvím 225 g sacharidů a s omezením tuků. Tu by měl užívat i po propuštění do domácího ošetřování.

Doporučila jsem pacientovi, aby si vždy na jeden den rozvrhl, co kdy bude jíst. Vysvětlila jsem mu, že je lepší, rozdělit si jídlo do 5 menších dávek za den. Doporučila jsem panu S. ať jí hodně zeleniny a nesladkého ovoce, ať má dostatek tekutin ale vyhýbá se slazeným nápojům. Vše jsem podložila letáčkem, který jsem mu předala.

Pohybová aktivita

Panu S. jsem vysvětlila, že pravidelný pohyb příznivě ovlivňuje metabolismus. Doporučila jsem pacientovi procházky na čerstvém vzduchu,

s přihlédnutím k věku pacienta a také proto, že chůze je pro člověka nejpřirozenější pohyb.

Péče o dolní končetiny

Pacienta jsem poučila o možném riziku vzniku komplikace tzv. diabetické nohy. Informovala jsem pacientovi o opatřeních, která může provádět, aby co nejvíce snížil riziko vzniku. Upozornila jsem ho na to, že je třeba dbát zvýšené pozornosti v péči o nohy.

Doporučila jsem pacientovi, aby si nemyl nohy v příliš horké vodě. Aby při sušení kůži nohou netřel, ale nechal vodu nasát do ručníku. Aby i během dne měl nohy stále suché. Aby po koupeli používal na nohy mastný krém, který bude kůži dostatečně hydratovat. Aby používal vhodné ponožky, nejlépe bavlněné, pohodlné, které mu nebudou nikde stahovat kůži.

Poté jsem panu S. doporučila aby si kontroloval i plosky nohou a kůži mezi prsty, jestli nevznikají otlaky nebo odřeniny.

Dále, aby byl velice opatrný při stříhání nehtů, které by si měl stříhat po koupeli kdy jsou nehty změkklé, do rovného tvaru, ne do oblouku. Poradila jsem panu S., aby po propuštění z nemocnice vyhledal podiatrickou ambulanci, kde mu specializovaný lékař poradí jakou nosit vhodnou obuv.

4.7 Psychosociální problematika

Diagnóza diabetes mellitus je onemocnění, které ovlivní člověka život. Jedná se o chorobu dlouhotrvající a nevyлéčitelnou. V dnešní době pokroku a techniky je sžití s nemocí snadnější. Avšak to, jak se pacient vyrovná s touto chorobou a zásadami, které s sebou přináší, závisí na mnoha faktorech. Nemocného a jeho prožívání nemoci ovlivňují vztahy, ať už s rodinnými příslušníky nebo zdravotnickým personálem. Záleží na pacientově zázemí a sociálních aspektech. Jeho reakci na nemoc určují jeho vrozené vlastnosti. Zkrátka nemoc ovlivňuje člověka v celém jeho celku.

Prožívání pacienta a postoj k nemoci

U pana S. byl diagnostikován diabetes mellitus II. typu v roce 1987. Byl docela překvapený. Neměl žádné obtíže, takže nic takového nepředpokládal. Nyní je se svou chorobou smířený. Je si vědom toho, že tato nemoc se může už jen zhoršovat. Velice mu pomáhá podpora manželky a další rodiny. Ti se mu snaží, co nejvíce přizpůsobit. Manželka připravuje doporučené pokrmy a dcera nakupuje jim méně dostupné suroviny. Pan S. se sám snaží vyhledat si různé informace o onemocnění, aby byl připravený.

Reakce na hospitalizaci

Pan S. není v nemocnici poprvé. Na předchozí hospitalizace nemá špatné vzpomínky. Na pobyt v nemocnici si rychle zvykl a přizpůsobil se chodu oddělení. K zdravotnickému personálu má důvěru a vstřícný postoj. Vzhledem k tomu, že je na pokoji sám, má pocit, že má dostatek soukromí. Pacienta povzbuzují návštěvy manželky, která za ním dochází každý den.

Komunikace

Komunikace nečiní panu S. žádné problémy. Při rozhovoru vyhledává oční kontakt. Nečeká na oslovení, sám dává podněty k hovoru.

Byl zvědavý, často měl otázky ohledně své nemoci a dalších postupů. Při edukaci byl vnímavý. Během hospitalizace se snažil spolupracovat.

Motivace k léčbě

Pan S. by byl nerad na někom závislý, takže jeho největší motivací je zachování jeho soběstačnosti. Ač to není u lidí časté, pan S. se snaží každé životní změně, co nejvíce přizpůsobit. Chtěl by, aby se jeho onemocnění dlouhodoběji zkompenzovalo a jeho obtíže, aby odezněly.

Sociální problematika

Pan S. žije se svou manželkou v bytě. Jejich dcera bydlí nedaleko, takže je často navštěvuje a snaží se jim pomáhat. Pan S. se necítí osamělý. Se

ženou mají okruh blízkých přátel, se kterými se stýkají. Věří, že aplikace inzulínu zásadně neovlivní jeho společenský život a že bude moci nadále vykonávat jeho obvyklé činnosti. Nutné zásady respektuje a bude je dodržovat. Edukace byla dostatečná, pan S. důležité věci pochopil.

5 PROGNÓZA

Pan S. byl po dvanácti denní hospitalizaci propuštěn do domácího ošetřování. Byla mu doporučena diabetická dieta s množstvím 225 g sacharidů a s omezením tuků. Bude následovat kontrola u praktického lékaře a kontroly na diabetologii ve spádové ambulanci. Pan S. byl dostatečně poučen a při dodržování všech pokynů by mělo u pacienta dojít k dlouhodobější kompenzaci diabetu a tím, by mělo být dosaženo zmírnění důsledku onemocnění a snížení rizika vzniku komplikací. U pacienta bude probíhat selfmonitoring. Cílem glykémie nalačno je hodnota do 6 mmol/l a při změření po dvou hodinách po jídle hodnota do 8 mmol/l.

6 ZÁVĚR

Ve své práci jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí o pacienta s onemocněním diabetes mellitus II. typu. Pacient byl přijat na metabolickou jednotku intenzivní péče s hyperglykemií pro dekompenzaci diabetu. Během hospitalizace byl pacient převeden na léčbu inzulinem. V průběhu léčby bylo dosaženo uspokojivé kompenzace diabetu. V současné době je pacient dispenzarizován na diabetologii.

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat případovou studii zaměřenou na onemocnění diabetes mellitus II. typu u vybraného pacienta. Tato práce by měl poskytovat ucelené informace o problematice onemocnění.

7 SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY

- (1) RYBKA, J. a kolektiv. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006, ISBN 80-247-1612-7.
- (2) BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ T. a kolektiv. *Praktická diabetologie*. 3. vyd. Praha: Maxdorf s.r.o. Jessenius, 2003, ISBN 80-85912-69-4.
- (3) ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. Praha: Avicenum, 1998, ISBN 80-247-0143-X.
- (4) ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006, ISBN 80-247-1777-8.
- (5) PELIKÁNOVÁ, T. *Diabetologie a vybrané kapitoly z metabolismu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003, ISBN 80-7254-358-X.
- (6) *Česká diabetologická společnost - Standardy péče o diabetes mellitus 2. typu* [online]. [cit. 2010-06-28]. Dostupné z:
<http://www.diab.cz/modules.php?name=Standardy>.
- (7) *Česká diabetologická společnost - Doporučení k edukaci diabetika* [online]. [cit 2010-06-28]. Dostupné z:
<http://www.diab.cz/modules.php?name=Standardy>.
- (8) PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetřovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006, ISBN 80-247-1211-3.
- (9) STAŇKOVÁ, M. *České ošetřovatelství 3: Jak zavést ošetřovatelský proces do praxe, Ediční řada - Praktické příručky pro sestry*. 1. vyd. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1998, ISBN 80-7013-282-5.
- (10) ŘÍHÁNKOVÁ, R. *Edukace diabetiků není dostatečná*. Florence, 2009, 12, s. 23.

8 SEZNAM ZKRATEK

- F.S. – iniciály pacienta
JIP – jednotka intenzivní péče
DM – diabetes mellitus, úplavice cukrová
PAD – perorální antidiabetika
WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
lat. – latinsky
OGTT – orální glukózo-toleranční test
MODY - maturity-onset type diabetes of the young, specifický typ diabetu
IR – inzulínová rezistence
BMI – body mass index
EKG – elektrokardiografie
HDL - high-density lipoprotein, lipoprotein s vysokou hustotou
LDL - low-density lipoprotein, lipoprotein s nízkou hustotou
ALT – alaninaminotransferáza (enzym, zvýšený u hepatopatie)
AST – aspartátaminotransferáza, enzym, zvýšený u hepatopatie a IM
ALP – alkalická fosfatáza, enzym
GMT – gamaglutamyltranspeptidáza, enzym, zvýšený u cholestázy
IM – infarkt myokardu
ICHS – ischemická choroba srdeční
ICHDK – ischemická choroba dolních končetin
SU – deriváty sulfonylurey
BG – biguanidy
HM – humánní inzulín
KCl – kalium chlorátum
TK – krevní tlak
DK – dolní končetiny
TEP – totální endoprotéza
P – pulz
TT – tělesná teplota
PŽK – periferní žilní kanyla

RTG – rentgenové vyšetření

INR - protrombinový čas, test hemokoagulace

APPT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas, test hemokoagulace

HbA1C – glykovaný hemoglobin

Ca – calium, vápník

Na – natrium, sodík

K – kalium, draslík

CRP – C-reaktivní protein, zvýšený u zánětů a malignit

FR – fyziologický roztok

OP – ošetřovatelský proces

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 Ošetřovatelská anamnéza

Příloha č.2 Ošetřovatelský plán

Ošetrovatelský záznam

Jméno a příjmení : pan F. S.
Věk : 77 let
Vyznání :
Povolání : důchodce
Národnost : česká
Osoba, kterou lze kontaktovat : manželka, dcera
Oslovení : pane S.

Datum přijetí : 10. 2. 2010
Hlavní důvod přijetí : hypoglykémie
Datum a kam propuštěn : 22. 2. 2010 propuštěn do domácího ošetrování

Lékařská diagnóza:

1. dekompenzace DM II. typu
2. CHL akutní dekompenzace diabetické nefropatie
3. hypertenzní krize II. stupně
4. stará se TEP kyčelního kloubu, 81 let

Jak je nemocný informován o své diagnóze? pacient je dobře informován

Osobní anamnéza : běžná dětská onemocnění, dále v dětství 2x pneumonie;
od roku 1985 arteriální hypertenze; od 1987 DM II. typu léčeny PAD, v
roce 2005 byla čer. ledviny; operace: TEP kyčelního kloubu, 81 let (2002, 2005)

Rodinná anamnéza : otec zemřel v 70 letech na ICH; matka zemřela v 70 letech
na CHL; jeho dvě děti jsou zdravé

Vyšetření : krevní obraz, biochemie; myokardium, srdce; oskrup; EKG

Terapie : léčba inzulinem - HM 50 j v 50 ml FR
léčba infuzí FR; PAINOLYNE 100 ml 7,5% KCL
FRAXIPARINE 0,6 ml s.c.
léčba: LOS 20; TRITACE, HYPOTIVIN, VASOCARDIN, PRESID, SIMGAL

Důležité informace o stavu nemocného : pan S. je diabetik léčeny PAD, byl
přijat s hypoglykémií (hodnota 64, se manžel) pro dekompenzaci
pan S. byla léčba inzulinem

Alergie : jídlo Ne Ano pokud ano, které.....
Léky Ne Ano pokud ano, které.....
Jiné Ne Ano pokud ano, které.....

Nemocný má u sebe tyto léky : *nemocný u sebe nemá žádné léky*

Je poučen, že je nemá brát **Ano** **Ne**
Jak je má brát **Ano** **Ne**

Psychický stav (vědomí, orientace, neklid, nálada) *pacient je plně při vědomí, orientovaný osobou, místem a časem, pacient má mírnou až středně těžkou náladu, nervy každé ruce má neklid, s pacientem se dobře komunikuje*

Sociální situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovníci...)
pan F. S. je ženatý a bydlí se svou ženou v panelové domě. Tato je jeho manželka, mají dva děti a jejich nemocí se stará matka. nerozvíjejí, mají jiný okruh přátel, kontakt s sociálními pracovníky

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává :

1. Proč jste přišel do nemocnice (k lékaři) ? *mě potýká choroba, ať máje, žena zavolala lékaře*
2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc? *zánětlivá léze (PAB)*
3. Změnila tato nemoc nějak váš způsob života? Pokud ano, jak? */*
4. Co očekáváte, že se s Vámi v nemocnici stane? *že mě dají dopředu*
5. Jaké to pro Vás je být v nemocnici? *chybí mi domov a manželka, ale jinak je to pro mě dobře*
6. Jak dlouho tu podle Vás budete? *nevím přesně, ale myslím, že jsem už tady*
7. S kým doma žijete? Je na Vás někdo závislý? *s manželkou, není na mě závislá, ani má děti*
8. Kdo je pro Vás nejdůležitější (nejbližší) člověk? *manželka*
9. Jaký dopad má vaše přijetí do nemocnice na Vaši rodinu? *já myslím, že žádný, protože má - jsem tu stále pod dohledem*
10. Může Vás někdo z rodiny (nebo blízkých) navštěvovat? *ano*
11. Co děláte rád ve volném čase? *sleduji TV (sport), poslouchám rádio, čtu noviny a sleduji na procházky*
12. Jak očekáváte, že se vám bude po propuštění doma dařit? *dojdu a že se mi vrátí do starých kolejí*

Specifické základní potřeby

1. Pohodlí, odpočinek, spánek

a) Bolest / nepohodlí

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného? **Ano** **Ne**
pokud ano, upřesněte.....

- Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím? **Ano** **Ne**
pokud ano, upřesněte... *nebyly to bolesti, ale rávaně, měla se mi klava*

- Na čem je bolest závislá?.....

- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíže)? *vytápění bylo si lehnout*

- Došlo po naší léčbě k úlevě? **Úplně** **Částečně** **Ne**

- Pokud budete mít u nás bolesti/ potíže, co bychom mohli udělat pro jejich zmírnění?

Hodnocení sestry : *pacient nemá bolest*

b) Odpočinek /spánek

- Máte nějaké obtíže se spánkem nebo odpočinkem od té doby, co jste přišel do nemocnice? **Ano** **Ne**
pokud ano, upřesněte.....

- Měl jste potíže i doma? **Ano** **Ne**

- Usínáte obvykle těžko? **Ano** **Ne**

- Budíte se příliš brzy? **Ano** **Ne**

pokud ano, upřesněte.....

- Co podle Vás způsobuje Vaše potíže?.....

- Máte nějaký návyk, který Vám pomáhá lépe spát?.....

- Berete doma léky na spaní? **Ano** **Ne**

pokud ano, které.....

- Zdřímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho? *ano, odpoledne při zalechnu radia, on mi měl hodiny*

Hodnocení sestry : *pacient nemá n. spánkem problémy*

2. Osobní péče

- Můžete si všechno udělat sám? **Ano** **Ne**

- Potřebujete pomoc při umytí? **Ano** **Ne**

- Potřebujete pomoc při čištění zubů? Ano Ne
- Máte obvykle kůži suchou mastnou normální
- Pokud máte problémy, jak si ošetřujete doma pleť?.....
- Potřebujete pomoc při koupání? Ano Ne
- Kdy se obvykle koupete? ráno odpoledne večer je to jedno

Hodnocení sestry: ... *pacient je spokojený*

3. Bezpečí

a) lokomotorické funkce

- Máte potíže s chůzí? Ano Ne
pokud ano, upřesněte.....
- Měl jste potíže s chůzí už před přijetím? Ano Ne
pokud ano, upřesněte.....
- Řekl Vám zde v nemocnici někdo, abyste nechodil? Ano Ne
pokud ano, upřesněte.....
- Očekáváte nějaké problémy s chůzí po propuštění? Ano Ne Nevím
pokud ano, jak očekáváte, že je zvládnete?.....

b) zrak

- Máte nějaké potíže se zrakem? Ano Ne
pokud ano, upřesněte... *ale mám na to brýle*
- Nosíte brýle? Ano Ne
pokud ano, máte s nimi nějaké problémy?..... *ne*

c) sluch

- Slyšíte dobře? Ano Ne
Pokud ne, užíváte naslouchadlo? Ano Ne
Jak jinak si pomáháte, abyste rozuměl?.....

Hodnocení sestry: ... *příběh, zrak i sluch odpovídají věku pacienta*

..... *pacient nemá žádné (vyjma sl.?) potíže*

4. Strava/dutina ústní

- a) Jak vypadá váš chrup? dobrý vadný
- Máte zubní protézu? horní dolní žádnou
- Dělá Vám stav Vašeho chrupu při jídle potíže? Ano Ne
pokud ano, upřesněte.....

- Máte rozbolavělá ústa? Ano Ne
pokud ano, ruší Vás to při jídle?.....
- b) Myslíte, že máte tělesnou váhu přiměřenou?** Ano Ne
- pokud vyšší (o kolik?).....
- Pokud nižší (o kolik?).....
- c) Změnila se Vaše váha v poslední době?** Ano Ne
- pokud ano, o kolik kg jste zhubnul..... **přibral**.....
- d) Změnila nemoc Vaši chuť k jídlu?** Ano Ne
- Co obvykle jíte?.....
- Je něco, co nejíte? Ano Ne
- Pokud ano, co a proč? *keřovou omáčku - nedokážu jíst*
- Máte zvláštní dietu? Ano Ne
- Pokud ano, jakou? *diabetickou*
- Měl jste nějakou dietu, než jste přišel do nemocnice? Ano Ne
- Pokud ano, upřesněte.....
- Co by mohlo Váš problém vyřešit?.....
- Čekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu? Ano Ne
- Pokud ano, očekáváte, že ji budete schopni dodržovat?

Hodnocení sestry: *pacient nemá v této oblasti potíže*

5. Tekutiny

- Změnil jste příjem tekutin , od té doby, co jste onemocněl?
 Zvýšil snížil nezměnil
- Co rád pijete?
 vodu mléko ovocné šťávy
 kávu čaj nealkoholické nápoje
- Co nepijete rád?.....
- Kolik tekutin denně vypijete? *1-1,5 l*
- Máte k dispozici dostatek tekutin? Ano Ne

Hodnocení sestry: *pacient nemá problémy s tím, je přiměřeně hydratovaný*

6. Vyprazdňování

a) Střeva

- Máte obvykle normální stolici zácpu průjem
- Jak často chodíte obvykle na stolicí? *1x denně nebo 1 na 2 dny*
- Kdy se obvykle vyprazdňujete? *po ránu*
- Berete projímadlo? pravidelně často příležitostně nikdy
- Pomáhá Vám něco, abyste se vyprázdnil? Ano Ne
Pokud ano, co je to?
- Máte nyní problémy se stolicí? Ano Ne
Pokud ano, jak by se daly řešit?

b) Močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice? Ano Ne
Pokud ano, upřesněte.....
Jak jste je zvládal/a?.....
- Co by Vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici?.....
.....
- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice? Ano Ne
Pokud ano, myslíte, že to zvládnete?
Hodnocení sestry: ... *pacient nemá žádné problémy*

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 Nevím
Pokud ano, zvládnete to?.....
- Kouříte? Ano Ne
Pokud ano, kolik?
Hodnocení sestry: ... *pacient nemá potíže s dýcháním*

- V jakém bytě žijete? ... *živeme v panelovém domě*
- Máte dostatek informací o Vašem léčebném režimu? Ano Ne
- Máte dostatek informací o nemocničním režimu? Ano Ne
- Máte nějaké specifické problémy týkající se Vašeho pobytu v nemocnici?
- Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči?

Hodnocení sestry:

Jak sestra nemocného souhrnně vidí

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Snadno odpovídá | <input type="radio"/> Odpovídá váhavě |
| <input type="radio"/> Neptá se | <input type="radio"/> Mlčenlivý |
| <input type="radio"/> Hovorný | <input checked="" type="radio"/> Spolupracuje |
| <input type="radio"/> Úzkostlivý | <input type="radio"/> Vyděšený |
| <input type="radio"/> Nejistý | <input type="radio"/> Nedůvěřivý |
| <input type="radio"/> Rozzlobený | <input type="radio"/> Smutný |
| <input type="radio"/> Rychle chápe | <input type="radio"/> Pomalu chápe |
| <input type="radio"/> Nechápvavý | <input type="radio"/> Aktivní |
| <input checked="" type="radio"/> Přizpůsobivý | <input type="radio"/> Nepřizpůsobivý |
| <input checked="" type="radio"/> Psychicky stabilní | <input type="radio"/> Psychicky labilní |
| <input type="radio"/> Dobře se ovládá | <input type="radio"/> Špatně se ovládá |

Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči:

*pan. S. byl přijat s hyperglykemií, hned mi sdělil, že
byla zavedena příjmu klyka.*

po předchozím pádu je močové a nejvíce vidět málo pánve

*pan. S. má již v domově, pravděrně na své bytosti, kterou
před časem upadl, nyní je rána ve fázi hojení*

pan. S. nepociťuje žádné bolesti, má diabetickou dietu

pan. S. byla uvedena do inzulínu.

