

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství



Marie Kalfasová

**Ošetřovatelská péče o pacienta s Diabetem
mellitem 1. typu**

*Nursing care of the patient with type 1 diabetes
mellitus*

bakalářská práce

Praha, prosinec 2019

Autor práce: Marie Kalfasová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Lenka Bálková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství 3. lékařská
fakulta Univerzity Karlovy**

Předpokládaný termín obhajoby: 16.6.2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne

Marie Kalfasová

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní Mgr. Lence Bálkové a MUDr. Janě Němečkové za odborné vedení mé práce, užitečné rady a připomínky. Svým spolužačkám za zapůjčení odborné literatury a cenné konzultace. Děkuji také své rodině za podporu při studiu.

Obsah

ÚVOD	7
1 TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1 DIABETES MELLITUS.....	8
1.2 KLASIFIKACE DIABETU.....	8
1.2.1 <i>Diabetes mellitus 1. typu</i>	9
1.2.2 <i>Diabetes mellitus 2. typu</i>	9
1.2.3 <i>Gestační diabetes</i>	9
1.2.4 <i>Ostatní specifické typy</i>	10
1.2.5 <i>Hraniční poruchy glukózové regulace</i>	10
1.3 EPIDEMIOLOGIE DIABETU.....	11
1.3.1 <i>Výskyt v Evropě</i>	11
1.3.2 <i>Výskyt v České republice</i>	12
1.4 PATOGENEZE DIABETU MELLITU 1. TYPU.....	12
1.5 ANATOMIE.....	13
1.6 FYZIOLOGIE.....	14
1.6.1 <i>Exokrinní pankreas</i>	14
1.6.2 <i>Endokrinní pankreas</i>	15
1.7 KLINICKÝ OBRAZ.....	16
1.8 KOMPLIKACE DIABETU MELLITU.....	18
1.8.1 <i>Akutní komplikace</i>	18
1.8.2 <i>Chronické komplikace</i>	20
1.9 LÉČBA.....	25
1.9.1 <i>Léčba inzulínem</i>	25
1.9.2 <i>Dieta</i>	29
1.9.3 <i>Fyzická aktivita</i>	29
1.10 PROGNOZA DIABETU.....	30
1.11 MODEL FUNKČNÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ.....	31
2 PRAKTICKÁ ČÁST	32
2.1 METODA PRÁCE.....	32
2.2 ANAMNÉZA PACIENTA.....	33
2.2.1 <i>Osobní údaje o nemocném</i>	33
2.2.2 <i>Lékařská anamnéza</i>	35
2.2.3 <i>Fyzikální vyšetření sestrou</i>	37
2.2.4 <i>Ošetrovatelská anamnéza</i>	38
2.2.5 <i>Testy a škály</i>	38
2.3 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL.....	40
2.3.1 <i>Zhodnocení funkčních vzorců zdraví podle M. Gordonové</i>	40
2.4 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	45
2.4.1 <i>Péče o pacienta 16.10.2019</i>	46
2.4.2 <i>Péče o pacienta 17.10.2019</i>	50
2.4.3 <i>Péče o pacienta 18.10.2019</i>	55
2.4.4 <i>Péče o pacienta 21.10.2019</i>	59
2.4.5 <i>Péče o pacienta 22.10.2019</i>	62
2.4.6 <i>Péče o pacienta 25.10.2019</i>	65
2.4.7 <i>Péče o pacienta 30.10.2019</i>	68
2.5 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY.....	72
2.5.1 <i>Bolest pravé dolní končetiny z důvodu základního onemocnění</i>	72
2.5.2 <i>Potencionální riziko pádu z důvodu špatné fyzické kondice</i>	74
2.6 PLÁN PÉČE.....	75
2.6.1 <i>Krátkodobý plán péče</i>	75
2.6.2 <i>Dlouhodobý plán péče</i>	76
3 ZÁVĚR	77

3.1.1 Snímek z archivu pacienta ze dne 25.11.2019	78
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	79
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK	81
SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	82
SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ A LITERATURY	83
PŘÍLOHY	87

Úvod

Téma své bakalářské práce Ošetrovatelská péče o pacienta s Diabetem mellitem 1. typu jsem si vybrala na základě svého dlouholetého zájmu o tuto problematiku. Cílem práce je vypracovat případovou studii ošetrovatelské péče o pacienta G.M, který byl hospitalizován na interní klinice a měl nově zjištěné komplikace Diabetu mellitu 1. typu. Mimo jiné patří mezi pacienty se statutem casus socialis, což tvoří velkou část jeho přístupu k onemocnění.

V teoretické části jsem se snažila přiblížit všeobecné znalosti o onemocnění a možný dopad na jedince trpícím diabetem. Zaměřila jsem se na Diabetes mellitus 1. typu, ale krátce představuji i další klasifikaci tohoto onemocnění. Podstatná část zahrnuje poznatky z anatomie pankreatu, fyziologie, patogeneze a klinického obrazu. Součástí teorie onemocnění tvoří i epidemiologie, kde jsem posuzovala výskyt onemocnění ze statistik vytvořených za rok 2019. Vzhledem k širokému rozsahu tématu jsem soustředila pozornost především na léčbu a komplikace onemocnění. Teoretická část vychází z poznatků českých i zahraničních zdrojů a prognózy diabetu.

V praktické části jsem podrobněji rozebírala ošetrovatelskou péči o vybraného pacienta. Tato část obsahuje lékařskou anamnézu, fyzikální vyšetření sestrou a je založena na ošetrovatelském modelu Majory Gordonové. V práci jsem zaznamenala 7 dnů hospitalizace nemocného, který byl hospitalizován se syndromem diabetické nohy. Tuto diabetickou komplikaci jsem fotografovala každý ošetrovací den a tyto fotozáznamy jsem zahrnula do své bakalářské práce, konkrétně do úseků s průběhem hospitalizace. Dále se v této části práce zabývám vybranými ošetrovatelskými problémy a zmiňuji krátkodobý a dlouhodobý plán péče.

K vypracování případové studie a fotodokumentaci defektu jsem měla informovaný souhlas nemocného, jenž je externí součástí této práce. Ráda bych, aby mi tato práce pomohla více pochopit komplikace diabetu mellitu a to, jakým způsobem ovlivňují život pacienta.

1 Teoretická část

1.1 *Diabetes mellitus*

Diabetes mellitus se řadí do skupiny chronických metabolických poruch, jejichž základním rysem je hyperglykémie. Patří mezi autoimunitní onemocnění, protože dochází k ničení buněk pankreatu vlastním imunitním systémem. Vzniká v souvislosti s poruchou sekrece nebo s účinkem inzulínu. V průběhu nemoci se postupně rozvíjí specifické i nespecifické komplikace, které vedou k vysoké mortalitě, invaliditě i morbiditě.

Mezi obvyklé příznaky diabetu patří žízeň a polydipsie, polyurie, nykturie, únavnost či změny přechodné zrakové ostrosti, hubnutí aj. Akutní, život ohrožující komplikace diabetu jsou především hyperglykémie s ketoacidózou a hyperosmolární stav. Tyto komplikace bývají provázeny poruchami vědomí, v některých případech až kómatem. Přítomny mohou být sklony k infekcím, poruchy růstu u dětí, paradentóza a celá řada příznaků souvisejících s dlouhodobými cévními komplikacemi. (Terezie Pelikánová, 1999)

„Diabetes se stává značným zdravotně–sociálním problémem, postihujícím všechny vrstvy obyvatel. Je nepochybně jednou z nejzávažnějších chorob látkové přeměny a jednou z nejzávažnějších nemocí vůbec, protože svými projevy a komplikacemi zasahuje téměř do všech odvětví medicíny.“ (cit. Rybka, 2007, str. 7) Cílem léčby diabetu je co nejlepší kompenzace DM a dále pak zabránit vzniku komplikací, případně vzniklé problémy zpomalit ve svém vývoji.

1.2 *Klasifikace diabetu*

V současné době se diabetes rozlišuje na dva hlavní typy. Jedná se o DM 1. typu a DM 2. typu. Kromě těchto dvou typů diabetu rozlišujeme ostatní specifické typy a gestační diabetes. Dále se klasifikují i hraniční poruchy glukózové regulace, jako je zvýšená glykémie nalačno a porucha glukózové tolerance. (Pelikánová, 2003), (Šafránková a Nejedlá, 2006)

1.2.1 Diabetes mellitus 1. typu

DM 1. typu vzniká jako selektivní destrukce B–buněk (tj. beta–buněk, β –buněk) pankreatu vlastním imunitním systémem, což vede k absolutnímu nedostatku inzulínu a doživotní závislosti na exogenní aplikaci inzulínu. Pro poruchu je typický sklon k hyperglykémii a ketoacidóze. (Haluzík, 2009) DM 1. typu může vzniknout v průběhu života. Nejčastěji se manifestuje u dětských pacientů, okolo 12–15. roku života.

Vzácnější je u dospělých pacientů do 40 let, kteří mají pozvolný vývoj diabetu. Jedním ze specifických typů DM 1. typu je LADA (Latent Autoimmune Diabetes of Adults), jenž je podmíněn autoimunitním procesem u dospělých, který vede k absolutnímu nedostatku inzulínu. Kvůli podobnosti typů DM bývá zaměňován s DM 2. typu. (Štechová, 2014)

Podle příčiny destrukce beta–buněk rozlišujeme dva typy diabetu 1. typu. Autoimunitně podmíněný je nastartován autoimunitní reakcí. Idiopatický má zatím neznámou příčinu.

1.2.2 Diabetes mellitus 2. typu

Základem této formy diabetu je tzv. inzulínová rezistence. Jedná se o nedostatečnou citlivost tkání působit na inzulín. Bývá také označován, jako diabetes dospělých, ale vzhledem k soudobému sedavému způsobu života a prevalenci obezity se může vyskytnout i u dětí. Nemocní nemají sklon ke ketoacidóze a onemocnění se manifestuje v nejvíce případech okolo 40. roku života. Léčba spočívá v podávání perorálních antidiabetik (PAD). Pacienti tak nejsou vždy závislí na podávání exogenního inzulínu, někdy se však inzulín podává k udržení uspokojivé kompenzace DM. (Rybka, 2007), (Haluzík, 2011)

1.2.3 Gestační diabetes

Tento typ je diagnostikován v průběhu těhotenství, většinou okolo 25. týdne. Vlivem placentárních hormonů dochází k abnormální glukózové toleranci. Porucha je způsobena sníženou citlivostí tkání v těle na působení inzulínu (tzv.

inzulínovou rezistencí) a nedostatečnou schopností pankreatu reagovat na zvýšenou potřebu inzulínu v těhotenství. Mezi negativní faktory vzniku diabetu v těhotenství patří věk, obezita, velký přírůstek hmotnosti, pozitivní rodinná anamnéza a cukrovka v předešlém těhotenství. Pro diagnostiku se provádí orální glukózový toleranční test (oGTT). Plodu vzniká riziko velké porodní hmotnosti při nezralosti, hypoglykémie, hypokalcémie, hyperbilirubinémie a polyglobulie. Tyto obtíže u plodu nazýváme diabetická fetopatie. (Šafránková a Nejedlá, 2006)

1.2.4 Ostatní specifické typy

Do této skupiny patří například DM typu MODY (maturity – onset type diabetes of the young), který je podmíněný genetickým defektem funkce β -buněk. Dědičnost je u této cukrovky dominantně autozomální, projevuje se obvykle okolo 25. roku života. (Haluzík, 2009)

Při endokrinopatiích a chorobách zevní části slinivky břišní patří diabetes mezi nejčastější specifické typy. U chorob pankreatu se může vyskytnout inzulínová rezistence. Může nastat u chronické pankreatitidy, pankreatektomie, karcinomu pankreatu, hemochromatóze nebo cystické fibróze pankreatu. Mezi endokrinopatie vedoucí k diabetu patří například Cushingův syndrom, akromegalie nebo hyperthyreoidismus. (Škrha, 2009)

1.2.5 Hraniční poruchy glukózové regulace

Mezi tyto poruchy se řadí zvýšená glykémie nalačno, jedná se o stav, při kterém je naměřená hodnota glykémie nalačno v rozmezí 6,1 – 6,9 mmol/l, ve venózní krvi. U pacienta se zvýšenou glykemií nalačno je nutné provést oGTT, aby se odhalila případná porucha glukózové tolerance nebo DM. Porušená glukózová tolerance je stav, kdy organismus reaguje na glukózovou zátěž. Zjistíme ji po podání 75 g glukózy, pokud jsou za 120 minut naměřeny hodnoty glykémie vyšší nebo rovny 7,8 – 11,1 mmol/l, jedná se o tuto poruchu. Hraniční poruchy glukózové regulace představují zvýšené riziko pro vznik diabetu a kardiovaskulárních nemocí. (Sosna a kol, 2016)

1.3 Epidemiologie diabetu

V dnešní době je Diabetes mellitus v mnoha literaturách a vědeckých pracích velmi analyzované téma. V průběhu několika let se výrazně zlepšila preventivní, diagnostická i léčebná péče, přesto je však stále očekáván celosvětový nárůst tohoto onemocnění. Toto tvrzení vzniká na základě statistických údajů z celého světa. Z pohledu na současný vývoj podle IDF Diabetes Atlas se globální prevalence diabetu v roce 2019 odhaduje na 463 milionů lidí (9,3 %), do roku 2030 vzroste na 578 milionů (10,2 %) a do roku 2045 na 700 milionů (10,9 %). Celosvětová prevalence snížené tolerance na glukózu se v roce 2019 odhaduje na 374 milionů (7,5 %) a do roku 2030 by měla dosáhnout 454 milionů (8,0 %) a 548 milionů (8,6 %) do roku 2045. (IDF Diabetes Atlas, 9th edn., 2019)

1.3.1 Výskyt v Evropě

Z výsledků IDF Diabetes Atlas vychází, že 1 z 11 lidí má toto onemocnění. V Evropě podle odhadů je tak 59 milionů lidí s tímto metabolickým onemocněním. Při neřešené situaci v roce 2045 může být nárůst osob až na 68 milionů. V sousedních zemích dospělých pacientů s diabetem (20–79 let) trpí mnoho lidí. V Německu je evidováno 9,5 milionů osob, Polsku 2,5 milionů osob, Rakouskou 641 500 lidí a na Slovensku 122 500 lidí. Evropa mimo dospělé má také nejvyšší počet dětí a dorostu (0–19 let) s diabetem 1. typu, číselně dosahuje na 296 500 nemocných. V níže uvedené tabulce je znázorněno 5 zemí s nejvyšším výskytem DM u dospělé populace (20–79 let) z evropských zemí. (IDF Diabetes Atlas, 9th edn., 2019)

Tab. 1 5 zemí s nejvyšším výskytem DM u dospělé populace (20–79 let) v Evropě

Německo	9,5 milionů
Rusko	8,3 milionů
Turecko	6,6 milionů
Itálie	3,7 milionů

Španělsko	3,6 miliónů
-----------	-------------

(IDF Diabetes Atlas, 9th edn., 2019)

1.3.2 Výskyt v České republice

Celkový počet diabetiků z národních údajů nám poskytuje Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) a rovněž Český registr dětského diabetu. Ve zdravotnické ročence ČR 2018 je uvedeno 760 252 léčených pacientů. Nemocní jsou léčeni inzulinem, dietou a PAD. Pacientů léčených inzulinem bylo v roce 2018 léčeno 204 024 a dalších 673 412 nemocných bylo léčeno perorálními antidiabetiky. Je však důležité říci, že někteří pacienti jsou léčeni oběma metodami zároveň. (Zdravotnická ročenka ČR 2018, 2019) Ve výsledcích IDF Diabetes Atlas vyšla Česká republika s výskytem dospělých diabetiků (20–79 let) na 818 600 lidí za rok 2019. (IDF Diabetes Atlas, 9th, 2019)

1.4 Patogeneze diabetu mellitu 1. typu

„Diabetes mellitus 1. typu vzniká destrukcí inzulin produkujících B–buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu. Všeobecně se dnes přijímá názor, že jde o důsledek autoimunitního procesu, jehož příčiny i průběh zůstávají do značné míry neobjasněny.“ (cit. Sosna a kol., 2016, str. 29)

Jedním z předpokládaných důvodů vzniku DM 1. typu je určitá genetická dispozice. Geny zodpovědné za vrozenou dispozici by mohly být součástí 6. chromozomu, na kterém se vyskytuje i hlavní histokompatibilní systém. Tento systém je odpovědný za produkci tkáňových antigenů. U postižených jedinců je přítomnost DM spojena s určitým výskytem antigenů, především v oblasti lokusu histokompatibilního systému. Kombinace vrozených genů tak může mít za následek výskyt tohoto typu onemocnění. Výskyt onemocnění u osob, u nichž sourozenec či rodič trpí diabetem 1. typu, představuje okolo 5–10 %. Na tomto základě se soudí, že k výskytu přispívají i jiní, doposud neznámí zevní činitelé.

Diabetes, jako důsledek autoimunitní reakce. Jedná se o vlastní destrukci B–buněk slinivky, vedoucí k výskytu onemocnění. Zpočátku pozorujeme přítomnost protilátek, působící proti inzulínu nebo proti některým antigenům buněk Langerhansových ostrůvků. Postupně následuje porucha inzulínové reakce na glukózovou zátěž. Po destrukci 80–90 % z celkového počtu beta–buněk, dojde ke zvýšeným hodnotám glykémie nalačno. Nakonec se onemocnění projevuje zjevnými klinickými příznaky DM. Destrukce buněk probíhá obvykle několik let.

Další možnou příčinou by mohla být reakce B–buněk na virovou infekci. Konkrétně virem navozenou imunologickou reakci vedoucí k zániku β –buněk. Tato teorie však nemá přesvědčivý důkaz, jedná se tak pouze o virovou hypotézu. (Sosna a kol, 2016)

1.5 Anatomie

Pankreas (tj. slinivka břišní) je nepárový orgán retroperitoneálně uložený za žaludkem na zadní stěně dutiny břišní. Skládá se z ocasu (lat. cauda pancreatis), těla (lat. corpus pancreatis) a hlavy pankreatu (lat. caput pancreatis). Délkou dosahuje zhruba 12–16 cm a váží 60–90 g. Ocas pankreatu se dotýká sleziny (lat. lien). Hlava pankreatu je uložena v ohbí duodena, kde se drobné vývody lalůček této žlázy spojují a vytváří vývod pankreatu (lat. ductus pancreaticus), který společně se žlučovými cestami ústí na vaterské papile do duodena. Slinivka břišní se díky tomu připojuje k trávicímu ústrojí. (Dylevský, 2000)

Orgán zahrnuje endokrinní žlázu (lat. pars endocrina pancreatis) a exokrinní žlázu (lat. pars exocrina pancreatis). Slinivka břišní svou funkcí tak tvoří zevní i vnitřní sekreci. Exokrinní část pankreatu se skládá z nepravidelných lalůček, vyplněných žlázovým epitelem a zahrnuje zevní sekreci. Endokrinní část pankreatu tvoří 1–2 miliony Langerhansových ostrůvků, které mají vnitřně sekretorickou úlohu. O sekretu slinivky břišní se dále píše níže ve fyziologii. (Dylevský, 2000)

Langerhansovy ostrůvky jsou tvořeny ze čtyř typů buněk, společně představují asi 1–2 % objemu dospělé slinivky. Alfa–buňky (tj. A–buňky)

produkující glukagon s PP–buňkami (tj. F–buňky), které produkují pankreatický polypeptid a dohromady tvoří asi 15–20 % buněčných elementů ostrůvků. Pouze 5 % připadá na delta–buňky (D–buňky), které vytváří somatostatin. Největší část endokrinního parenchymu představují beta–buňky (B–buňky) produkující inzulin, tvoří asi 70–80 %. Všechny hormony endokrinního pankreatu jsou peptidového typu a jsou odváděny do krve, konkrétně portální žilou do jater. (Sosna a kol, 2016), (Trojan, 2003)

1.6 Fyziologie

1.6.1 Exokrinní pankreas

Tato část pankreatu představuje asi 84 % z celé slinivky. Jejím hlavním cílem je produkce pankreatické šťávy, které se za den vytvoří zhruba 1 litr. Exokrinní funkce pankreatu je spojena s trávicím ústrojím, jak je již uvedeno v anatomické části, připojuje se na Vaterovu papilu do duodena.

Pankreatická šťáva je zásaditou tekutinou, skládá se z organických a anorganických látek. Její enzymy můžeme rozdělit na pankreatickou lipázu, pankreatickou amylázu a trypsinový komplex. Po aktivaci těchto enzymů se pankreatická šťáva podílí na štěpení tuků, cukrů a bílkovin. Je tak nedílnou součástí potravinového trávení.

K tvorbě šťávy přispívá především hormon sekretin, který se vylučuje ze stěny duodena do krve. K vyloučení sekretinu dochází při podráždění sliznice duodena kyselým žaludečním obsahem, jenž byl vytlačen do dvanáctníku. Krevní cestou se upozorní pankreas, který reflexně zvýší tvorbu pankreatické šťávy. (Dylevský, 2000)

Dalším stimulatorem pro tvorbu šťávy je pankreozymín, svou funkcí je identický s cholecystokininem. K uvolnění dochází po příchodu tráveniny do střeva. Látka způsobuje vylučování trávicích enzymů ze slinivky břišní a žlučových cest. (Vokurka a Hugo, 2011)

1.6.2 Endokrinní pankreas

O endokrinní části pankreatu hovoříme v souvislosti s Langerhansovými ostrůvky, které jsou rozptýleny v exokrinním parenchymu žlázy. Buňky alfa, beta a delta svou produkcí hormonů přímo či nepřímo ovlivňují hladinu glykémie v krvi.

Glukagon vzniká, jako produkt alfa–buněk (A–buněk) Langerhansových ostrůvků. Sekrece tohoto hormonu zajišťuje zvýšenou koncentraci glukózy do buněk. Hlavním stimulem pro jeho zvýšenou sekreci je pokles glykémie (tzv. hypoglykémie). Dalšími stimulační podněty jsou stres, kortizol, cholecystokinin a gastrin. Pro dodávku glukózy glukagon aktivuje v játrech glykogenolýzu, při které dochází ke štěpení glykogenu na glukózu. Dále se může zaktivovat glukoneogeneze, tvorba glukózy z jiných látek např. aminokyseliny. (Trojan, 2003), (Škrha, 2013)

Inzulín je vyprodukovaný beta–buňkami (B–buňkami) Langerhansových ostrůvků. Jedná se o základní anabolický a jediný hypoglykemizující hormon v těle. Jeho sekrece je podmíněna hladinou glukózy, ale i mastných kyselin a některých aminokyselin. (Škrha, 2013) Jednoduchá zpětná vazba reguluje hladinu sekrece inzulínu. Při zvýšené hladině glukózy se zvýší i sekrece inzulínu. Vazbou na inzulínový receptor umožňuje inzulín na buněčné membráně vstup glukózy do buněk. Sám do buňky nevstupuje, ale je klíčem pro otevření buňky. (Šafránková a Nejedlá, 2006)

Tento princip zámečků a klíčů funguje u zdravého jedince bez komplikací, podle Škrhy (2013) musí mateřská B–buňka splňovat čtyři požadavky:

- „1. membrána B buňky má vazebné místo pro glukózu, které umožňuje její rozpoznání
2. buňka má transportní mechanismus, který zprostředkuje přesun glukózy do nitra buňky

3. buňka metabolicky zpracovává glukózu, jejíž produkty podmíní sekreci inzulínu

4. buňka je schopna kvantitativně uvolňovat inzulín podle aktuálních požadavků organismu“ (cit. Škrha, 2013, str. 20–21)

V případě onemocnění DM vznikají potíže se vstřebáváním glukózy. U DM 1. typu není dostatek inzulínu a přestup glukózy není možný, rozvine se hyperglykémie. U DM 2. typu je problematika ve zvýšeném přísunu glukózy, tím vzniká hyperglykémie a inzulínová rezistence. Inzulín je možné exogenně podávat při léčbě DM nebo jeho funkci podpořit léky.

Somatostatin je látka peptidového typu, která má za úkol tlumit tvorbu a uvolňování růstového hormonu. Tvoří se v hypotalamu, ale i trávicím traktu a delta–buňkách (D–buňkách) Langerhansových ostrůvků. V pankreatu se uplatňuje jeho modulační aktivita. Funkcí tohoto hormonu je tlumivý účinek na trávicí ústrojí a sekreci hormonů v této oblasti, včetně inzulínu. Somatostatin inhibuje inzulín při zvýšené i snížené koncentraci glukózy. Sekreci glukagonu ovlivňuje jen při nízké koncentraci glukózy. Somatostatin, glukagon a inzulín tvoří souhru tří hormonů, které mají vliv na vstřebávání glukózy. (Škrha, 2013)

1.7 Klinický obraz

Klinický obraz je definován jako soubor subjektivních i objektivních příznaků, které mají typický nebo atypický průběh. „Diabetes mellitus je syndrom charakterizující především chronickou hyperglykemií a jejími průvodními příznaky. Intenzita klinických projevů je však u jednotlivých nemocných velmi různá, od asymptomatických forem až po dramatické obrazy akutních a chronických komplikací choroby. Klinický obraz onemocnění při jeho vzniku i v dalším průběhu se obvykle u hlavních dvou typů onemocnění liší.“ (cit. Sosna a kol., 2016, str. 30) Základní rozdíly v klinickém obraze DM 1. typu a DM 2. typu jsou popsány v Tab. 2.

Tab. 2 Rozdíly v klinickém obraze obou hlavních typů DM

Klinický obraz	Diabetes mellitus 1. typu	Diabetes mellitus 2. typu
DM v rodině	méně častý	častý
vazba na HLA antigeny	prokazatelná	nezjištěna
věk při vzniku onemocnění	pod 30 až 40 let	nad 30 až 40 let
tělesná stavba těla	štíhlý	obézní
nástup onemocnění	náhlý	pozvolný
endogenní sekrece inzulínu	nízká až nulová	normální až zvýšená
sklon ke vzniku ketoacidózy	ano	ne
závislost na zevním podávání inzulínu	ano	ne
přítomnost dalších projevů metabolického syndromu (zvýšené triglyceridy v séru, esenciální hypertenze, centrální obezita, snížení HDL)	ne	ano

(cit. Sosna a kol., 2016, str. 30)

Diabetes mellitus 1. typu se vyskytuje u osob do 40 let. U mladých a štíhlých osob dochází obvykle k prudkému nástupu onemocnění. K manifestaci dochází mnohdy při angíně, horečnatých stavech, psychickém stresu. Při nástupu

choroby dochází k zřetelnými projevům a příznakům. Vzniklá metabolická porucha vede k úbytku na váze při normální chuti k jídlu. Subjektivně nemocný pociťuje únavu, slabost, žízeň. Kvůli nadměrné žízni pacient má polydipsii. V důsledku osmotické diurézy se u nemocného objevuje polyurie (diuréza větší než 2 500 ml za 24 hodin) a nykturie. Rybka (2007) mezi klinické příznaky řadí i křeče a bolest svalů, pruritus, kožní hnisavé infekce, poruchy zrakové ostrosti, recidivující plísňová onemocnění, paradentózu a kazivost zubů. V některých případech se onemocnění projeví až s nástupem ketoacidózy, bohužel někdy i ketoacidotickým kómatem. Mezi příznaky ketoacidózy patří zvracení, nauzea, Kussmanovo acidotické dýchání. Laboratorní nález zaznamenává hyperglykémii, glykosurii, eventuálně ketonurii při ketoacidóze.

Normoglykémie, hladina glukózy v krvi, jež je považována za normu. V mnoha literaturách se setkáme s různým rozmezím. (Sosna a kol., 2016), (Rybka, 2007) V mé praxi se orientuji v rozmezí normoglykémie 3,6 – 6,3 mmol/l.

1.8 Komplikace diabetu mellitu

1.8.1 Akutní komplikace

Hypoglykémie neboli nízká hladina krevního cukru (glukózy). Jedná se o nejčastěji se vyskytující metabolickou komplikaci a nejčastější komplikaci inzulinoterapie. K hypoglykémii může dojít právě při nesprávně nastavené terapii inzulinem, či léčbě perorálními antidiabetiky, dále při nepřiměřené svalové zátěži nebo nedostatečném příjmu stravy.

Pokud se bavíme o hypoglykémii, je třeba hledět nejen na laboratorní hodnoty, ale i pocity nemocného. K příznakům patří třes, slabost, žízeň, studený pot, hlad, zmatenost, poruchy koncentrace a paměti, nervozita, tachykardie, palpitace, někdy i agrese a křeče. Neřešený stav může přejít až ke ztrátě vědomí, hypoglykemickému kómatu.

První pomocí při zachycení příznaků je okamžitý přísun glukózy do těla, často se podává slazený čaj, hroznový nebo kostkový cukr. Z odbornější terapie je

možno podat 40 ml 40% glukózy intra venózně, nebo intra muskulárně 1 ml glukagonu.

Občasné hypoglykémie, které pacient zvládá řešit sám nejsou nic neobvyklého a k režimu inzulínové terapie téměř patří. Avšak těžké a časté epizody hypoglykemií jsou pro pacienta velmi nebezpečné. Důsledkem opakovaných epizod může být mozkové poškození, prvotní příčina cévní mozkové příhody, infarkt myokardu, srdeční arytmie. (Škrha, 2013)

Hyperglykémie, jedná se o vysokou koncentraci cukru (glukózy) v krvi. Považuje se za základní ukazatel na onemocnění diabetu. Příčinou hyperglykémie bývá diabetes mellitus, terapeutická chyba, probíhající jiné onemocnění (např. akutní infekční onemocnění), dietní chyba, nedostatek pohybu a jiné. Hyperglykémie s sebou nese řadu dalších komplikací. Život ohrožujícím stavem je tzv. hyperglykemické kóma. Příznaky ukazující na hyperglykémii jsou polyurie, polydipsie, nykturie, slabost, dehydratace, suchá a teplá kůže, poruchy zrakové ostrosti aj.

Diabetická ketoacidóza bývá v mnoha případech prvním projevem u pacientů s diabetem mellitem 1. typu. V ketoacidóze představují roli vyvolávající faktory, jako je například infekce (např. pankreatitida) nebo nesprávná aplikace inzulínu při léčbě DM, etiologicky se jedná o neadekvátní účinek inzulínu na glukózu a zvýšenou hladinu kontraregulačních hormonů. Ketoacidóza vzniká jako důsledek hyperglykémie. Předchází tomu mnoho klinických příznaků, jako je nechutenství, zvracení, nauzea, polyurie, slabost, zhoršená zraková ostrost. Pro pokročilou ketoacidózu je typický acetonový zápach v dechu a moči, prohloubené Kussmaulovo acidotické dýchání, hladiny glykémie okolo 18–20 mmol/l, nízké Ph krve, ketonurie, dehydratace, minerálové deficity (Na, K, Cl a dalších) a metabolická acidóza. Tento stav je neodkladný, často s sebou nese právě ztráty tekutin, oběhové selhání, ledvinovou nedostatečnost, poruchy vědomí až ketoacidotické kóma. Terapie takového pacienta spočívá v inzulínoterapii, rehydrataci, monitoraci a suplementaci mineralogramu. (Sosna a kol.,2016), (Šafránková a Nejedlá, 2006), (Škrha, 2013), (Karen a Svačina, 2018)

Hyperglykemický (hyperosmolární) stav se vyskytuje především u starších pacientů s DM 2. typu. Tato vážná komplikace se příliš neobjevuje, ale mortalita u tohoto stavu bývá okolo 50 %. Obvykle postihuje osoby, které nejsou schopny z různých důvodů kompenzovat dehydrataci při narůstající hyperglykémii. Projevuje se koncentrací glykémie dosahující až 50 mmol/l, extrémní dehydratací, ve většině případech poruchou vědomí a nedostatečnou funkcí ledvin. Léčí se podobně jako diabetická ketoacidóza.

Laktátová acidóza se může vyskytnout i u nemocných bez diabetu (bývá spojena s tkáňovou hypoxií), ale riziko vstupává u pacientů s DM 2. typu. Nejčastěji tuto komplikaci můžeme pozorovat u nemocných léčených biguanidy (např. Metformin). Především při přehlédnutí kontraindikací pro tuto léčbu, jako je například renální insuficience. Při této komplikaci dochází k hromadění laktátu v krvi, objevuje se metabolická acidóza, sklon k hypotenzi, somnolence. Léčba zahrnuje komplexní péči všech příznaků a obtíží. (Pelikánová, 2003), (Karen a Svačina, 2018)

1.8.2 Chronické komplikace

Chronické (pozdní) komplikace dochází k nim u části pacientů po víceletém průběhu diabetu. Rozdělují se tradičně na mikroangiopatické a makroangiopatické pozdní komplikace. Obojí reprezentuje postižení cév a nervů. Mikroangiopatické komplikace se projevují jako retinopatie, nefropatie a neuropatie. Makroangiopatické komplikace se spojují především s aterosklerotickými změnami na velkých tepnách, jako jsou tepny dolních končetin, koronární a mozkové tepny. Nepochybný faktor přispívající k rozvoji chronických komplikací je dekompenzovaný diabetes. (Sosna a kol.,2016)

Mikroangiopatie

Představují poškození menších krevních cév vedoucí k poruše průtoku krve v dané oblasti. K rozvoji mikrovaskulárních komplikací přispívá přítomnost hyperglykémie, ale i hypertenze nebo dyslipidémie. Nejčastěji jsou zasaženy cévy vyživující nervový systém (neuropatie), oči (retinopatie) a ledviny (nefropatie). Za

významnou prevencí ve vzniku mikroangiopatií je považována důsledná terapie s cílem normotenze a normoglykémie. (Rybka, 2007)

a) retinopatie

Nezánětlivé onemocnění, které postihuje cévy na očním pozadí. Zpočátku může být komplikace bezpříznaková, ale při rozvinutí onemocnění vzniká poškození krevních cév vyživující sítnici. V pokročilých fázích onemocnění může dojít k otoku (tj. edému) či zakrvácení do sítnice a sklivce, což vede k poruchám zraku. Jde o závažnou komplikaci, která v těžších případech vede až ke slepotě. Preventivní strategie je naštěstí na vysoké úrovni, díky tomu je možné u nemocných s DM provádět pravidelný screening u oftalmologa. Včasný záchyt onemocnění dává vysokou šanci na zachování zrakových funkcí. V léčbě se obvykle používá laser, může stabilizovat a zlepšit zrakovou ostrost u některých forem retinopatie. (Sosna a kol., 2016)

b) nefropatie

Diabetická komplikace postihující ledviny, konkrétně membrány glomerulů. Z počátku dochází k zesílení bazální membrány a proliferaci tubulů, postupnému snížení a zániku glomerulární filtrace. Později k rozvoji renálního selhání, které je život ohrožující a přináší mnoho omezení v kvalitě života. Onemocnění se charakteristicky projeví zvětšením ledvin, proteinurií, hypertenzí, mikroalbuminurií či albuminurií. Léčba se opírá o tři podstatné body: kompenzace DM, léčba arteriální hypertenze, dietní omezení. Při výrazném snížení funkce ledvin se využívá dialýza. Prevencí rozvoje diabetické nefropatie je udržování krevního tlaku okolo 130/80 mmHg a kompenzace DM. (Karen a Svačina, 2018)

c) neuropatie

Neuropatie je definována jako nezánětlivé poškození funkce, citlivosti a struktury nervů při diabetu. U pacientů s DM 2. typu se objevuje většinou brzy, u nemocných DM 1. typu zhruba po 10 letech nemoci. V nervu je porušen membránový potenciál, jako důsledek hyperglykémie. Rozlišují se dva hlavní typy neuropatie. První z nich představuje periferní neuropatii. Pro ni jsou typické

parestezie, bolest částí dolních končetin, zhoršení motoriky a citlivosti dolních končetin. Na jejím podkladě se zvyšuje riziko pro vznik syndromu diabetické nohy. Druhý z typů je autonomní neuropatie, která ovlivňuje vnitřní orgány a vede k jejich dysfunkci. Klinické příznaky projevující se touto formou neuropatie jsou např. porucha srdeční frekvence, porucha erekce a vyprazdňování močového měchýře, ortostatická hypotenze, porucha vnímání hypoglykémie. Přítomnost autonomní neuropatie zvyšuje riziko kardiovaskulárních nemocí. (Karen a Svačina, 2018), (Šafránková a Nejedlá, 2006)

Makroangiopatie

Dochází k arteriálním aterosklerotickým změnám, které zvyšují riziko vzniku závažných onemocnění. Na koronárních tepnách dochází k vyššímu riziku vzniku ischemické choroby srdeční (ICHS). Ischemická choroba může postihnout i mozkové tepny, projeví se například jako CMP (cévní mozková příhoda). Renovaskulární hypertenze a selhání ledvin připadá na aterosklerotické změny na ledvinových arteriích, dále vychází i z nefropatie. Často diskutované téma v diabetologii ICHDK (ischemická choroba dolních končetin) je komplikací, která se podílí na vzniku syndromu diabetické nohy. (Sosna a kol., 2016)

a) syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy vzniká za přítomnosti mnoha faktorů, především na podkladě kombinace lokálních neuropatických a ischemických změn. Ve většině odborných textů bývá charakterizován jako ulcerace na dolní končetině, lokalizované pod úroveň kotníku. Může jít však také o flegmónu, Charcotovu osteoartropatii, gangrénu, osteomyelitidu nebo stavy po amputacích. Již zmiňovaná neuropatie je základní poruchou, která zvyšuje riziko mechanického poranění tkáně nohy. Dolní končetině při neuropatii chybí obranný mechanismus, kterým je bolest. Velmi často tak dochází k lokálnímu otlaku, drobnému úrazu a pacienti přes porušené čítí nevnímají prvotní problém. (Karen a Svačina, 2018), (Medicína pro praxi, 2019)

Po poranění kůže nejčastěji dochází k rozvoji defektu. Připojení infekce do rány, která sekundárně komplikuje hojení defektu bývá častá, stejně tak i přítomnost ischemie. „V některých případech se vyskytují i muskuloskeletální komplikace charakterizované zvýšenou osteorezorbcí, možností patologických fraktur kostí nohy, zborcením nožní klenby v akutním stadiu zvýšenou kožní teplotou“. (cit. Karen a Svačina, 2018, str. 11) V pozdější fázi se mohou vyskytnout i deformity dolní končetiny. Zanedbání příznaků, dekompenzovaný diabetes a neléčený defekt mohou mít fatální následky pro nemocného (např. amputace, sepse).

Výskyt ulcerací na dolních končetinách u diabetiků se pohybuje okolo 4–10 %. Rizikem syndromu diabetické nohy je ohroženo odhadem 15–25 % pacientů s DM. Amputace dolních končetin při diabetu se zvyšuje přibližně 15krát. Tato komplikace představuje hlavní důvod netraumatických amputací. (Medicína pro praxi, 2019)

Známky a příznaky se klasifikují podle stupnice Wagnera na 0–5 stupeň:

Wagner 0 –rizikové předcházející faktory bez ulcerace

Wagner 1 –nekomplikované povrchové ulcerace

Wagner 2 –infikované povrchové ulcerace, hlubší postižení

Wagner 3 – infikované hluboké ulcerace (flegmóna, absces, osteomyelitida)

Wagner 4 – lokalizovaná gangréna na částech nohy, místní projevy gangrény

Wagner 5 – gangréna celé nohy (Rybka, 2007)

Syndrom diabetické nohy je závažnou komplikací a zahrnuje multioborovou péči. Před léčbou je potřeba zajistit nejprve kompletní diagnostiku, v níž se využívají informace anamnestické, objektivní vyšetření se zaměřením na kožní změny, stěry a odběry z defektů, neinvazivní vyšetření tepen (např. Doppler), angiografie, zjištění neuropatie, leukoscintigrafie, RTG vyšetření, odběry na zánětlivé markery aj. Po důkladné diagnostice se postupuje k samotné léčbě, která je nejčastěji lokální ve spojení s antibiotickou léčbou. Případně chirurgické léčbě, kdy dochází i k amputaci postižené části. (Pelikánová, 2003)

Typy defektů a jejich projevy:

a) vřed (ulcerace)

Ulcus je defekt, jenž postihuje kůži a projevuje se špatnou hojivostí. Může se vyskytovat jako povrchový nebo hloubkový. Ulcerace označuje děj vředovatění. Vřed u diabetiků nejčastěji vzniká jako následek poranění a otlak z bot. U pacientů můžeme pozorovat viditelný vřed, oteklou a teplou dolní končetinu, ale zároveň se může projevit i bezpříznakovou formou.

b) gangréna (nekróza)

Je definována jako sněť, či odumření tkáně. Bývá defektem, který je druhotně změněný působením zevních i vnitřních vlivů. Lze ji rozdělit na vlhkou gangrénu a suchou gangrénu. U suché gangrény (nekróza), dochází k odumření tkáně. Postihuje častěji malé části končetiny. Z počátku můžeme na takovém defektu pozorovat zfialovělé zbarvení, později přestupuje do hnědavě černé barvy. Vlhká gangréna se projevuje jako rozpadající se rána, mnohdy obohacena o sekret. Vyskytuje se u ní hnisání a hnilobný zápach. Působením a pronikáním bakterií může defekt rychleji postupovat v nekrózu, ale i v sepsi. (Rybka, 2007)

c) flegmóna

Jedná se o neohraničený hnisavý zánět v podkoží. Tkáň je prostoupena infekcí, ale ještě nezačala přecházet v nekrózu. Dolní končetina bývá v okolí rány začervenalá, oteklá, teplá a bolestivá. Většinou je léčena lokální chirurgickou péčí a antibiotiky. (Rybka, 2007)

d) absces

Ohraničená dutina, jež je vyplněná hnisem. Absces se dá chirurgicky řešit incizí (tj. řezem) nebo drenáží. Tímto způsobem se obsah dutiny dostane pryč z tkáně. Fistula (tj. píštěl) je abnormální kanálek vznikající mezi dutinou (abscesem) a povrchem. Obsah dutiny odchází skrz píštěl, která může přispívat ke vzniku flegmóny, rozšíření zánětu. (Rybka, 2007)

e) osteomyelitida

Termín pro zánět kostní dřevě způsobeným působením bakterií (např. stafylokok). „Vzniká přímou infekcí (poraněním) nebo vzácněji krevním rozsevem z jiného infekčního ložiska. Akutní průběh je charakterizován vysokou horečkou, celkovou schváceností a bolestmi postižené kosti.“ (cit. Vokurka a Hugo, 2011, str. 334) Léčba je obvykle obtížná a trvá několik týdnů. Je třeba podávat antibiotika.

1.9 Léčba

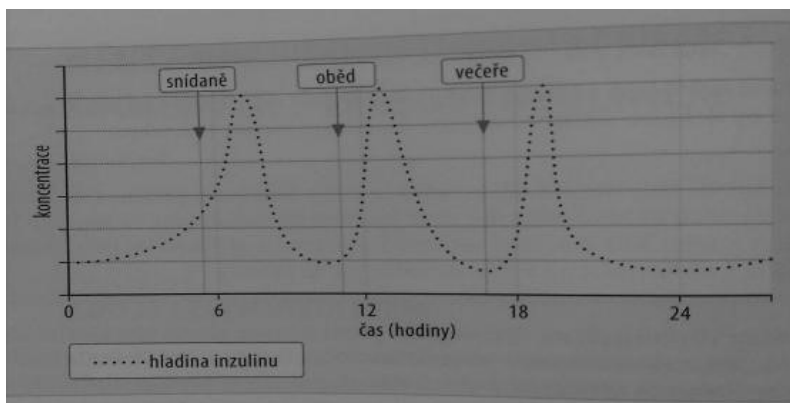
Léčba diabetu spočívá v komplexní péči a terapii. Cíle takové péče se opírají o tři pilíře, kterými jsou normalizace glykémie nebo její přiblížení k normě, předcházení a léčba akutních i chronických komplikací a souběžné léčení přidružených onemocnění. Úspěšné léčení diabetu zvyšuje kvalitu života i morbiditu pacientů s DM. Následující část se zabývá léčbou inzulínem, dietou a pohybovou aktivitou.

1.9.1 Léčba inzulínem

Princip léčby inzulínem je definován jako substituční léčba založená na nastavení inzulínového režimu. Podle Brože (2015) zní definice takto: „Při prominutí řady dalších dílčích vlivů je léčba inzulínem založena na snaze uvést v soulad tři základní prvky, které jsou nejvíce zodpovědné za koncentraci glukózy v těle. Tedy množství sacharidů obsažené v přijímaném jídle, dávku inzulínu k němu podanou a míru aktuální fyzické aktivity.“ (cit. Brož, 2015, str. 15)

Inzulínový režim je určité schéma, podle kterého se nemocnému aplikuje inzulín. Léčí se jím DM 1. typu. Někdy i DM 2. typu, především když není léčba perorálními antidiabetiky dostačující. Před nastavením režimu je důležité znát, kolik inzulínu je organismus ještě schopen produkovat. U pacientů s diabetem 1. typu se nejčastěji setkáváme s režimem, kdy je inzulín podáván ve 4 a více dávkách za den. Jedná se o tzv. intenzifikovaný režim, který se snaží imitovat přirozené schéma u zdravého člověka, toto schéma je uvedeno v obr.1.

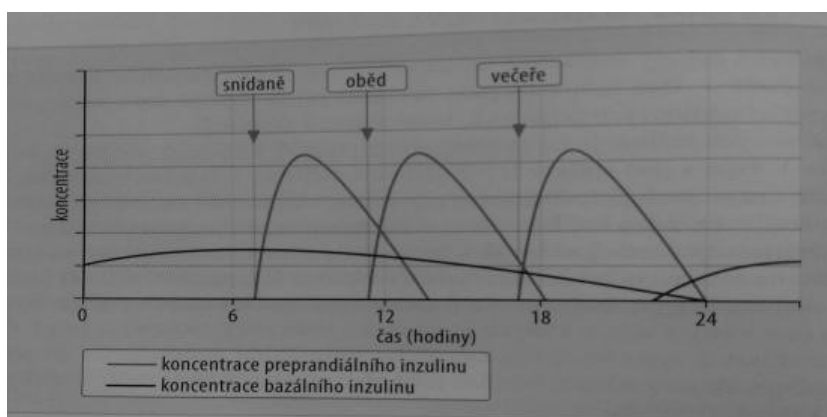
Obr. 1 Hladina inzulínu u zdravého člověka v závislosti na jídle



(cit. Brož, 2015, str. 16)

Existují dvě základní skupiny, jež umožňují intenzifikovaný režim. Inzulín první skupiny zajišťuje pokrytí přísunu glukózy z potravy. Podává se proto před hlavními jídly, jako bolus. Druhou skupinou inzulínů jsou tzv. bazální inzulíny. Ty vytváří bazální potřebu organismu. Působí v průběhu celého dne a napodobují nenulovou hladinu inzulínu, která se vyskytuje u zdravých jedinců. (Brož, 2015) Znárodnění intenzifikovaného režimu je v obr. 2.

Obr. 2 Intenzifikovaný režim



(cit. Brož, 2015, str.16)

V současné době se k terapii inzulínem využívají humánní inzulíny a inzulínová analogá. Inzulínové přípravky se rozlišují podle rychlosti nástupu účinku, trvání účinku a vrcholu působení po aplikaci s.c. na přípravky: velmi rychle působící, rychle působící, středně rychle působící, dlouze působící. V tab. 3

jsou znázorněny inzulínové přípravky a jejich délka působení. Ukazuje i určité přípravky na našem trhu. (Sosna a kol., 2016)

Tab. 3 Typy inzulínů podle délky působení a inzulínové přípravky

Typ inzulínu	Přípravek	Nástup účinku	Maximum účinku	Trvání účinku
Velmi rychle působící		10–15 minut	30–60 minut	2–5 hodin
inzulínová analoga lispro aspart glulisin	Humalog Novorapid Apidra			
Rychle působící		30–60 minut	2–3 hodiny	4–6 hodin
humánní inzulín rozpustný (HM)	Actrapid Humulin R Insuman Rapid			
Středně rychle působící		1–2,5 hodiny	4–12 hodin	12–16 hodin
Humánní isofan (NPH)	Humulin N Insuman Basal Insulatard			
Stabilizované směsy HM inzulín + NPH aspart + aspart insofan lispro + lispro isofan	Mixtard 30 Humulin M3 Novomix 30 Humalog 50 (25)			

Dlouze působící				
detemir	Levemir	1–3	6–8 hodin	18–24 hodin
glargin 100	Lantus	hodiny	bez vrcholu	24–26 hodin
glargin 300	Toujeo		bez vrcholu	24–36 hodin
degludek	Tresiba		bez vrcholu	více než 42 hodin

(cit. Sosna a kol., 2016, str. 34)

Inzulín se aplikuje v injekční formě subkutánně stříkačkami, inzulínovým perem nebo inzulínovou pumpou. Vpravuje se do oblasti břicha, paží, zevní strany stehů či hýždí. Zásady správné aplikace se pacient učí při edukaci se sestrou. V akutních stavech se podávají inzulíny i intravenózně, k takové aplikaci se mohou používat pouze krátkodobě působící inzulíny (rychle působící).

Inzulínové stříkačky se většinou používají dočasně, dokud pacient nemá inzulínové pero nebo pumpu. Jsou to stříkačky s fixovanou podkožní jehlou, graduálně označeny jednotkami. Před aplikací je nutné si natáhnout určitý počet jednotek z ampule. Stříkačky by měly být jednorázové.

Inzulínová pera jsou pohodlnější a usnadňují diabetikům aplikaci. Obsahují zásobník na inzulín a mají vyměnitelné jehly. Jednotky se nastavují přímo na peru a inzulín se aplikuje z dávkovače. Pacient si tak pohodlně nastaví dávku v jednotkách a aplikuje do podkoží.

Inzulínové pumpy se využívají u diabetiků 1. typu. Léčba spočívá v kontinuálním podávání inzulínu. Pomocí kanyly zavedené do podkoží je do těla dodáván krátkodobě působící inzulín/analog. Bazální potřeba inzulínu se při této léčbě lépe přizpůsobuje potřebám nemocného. Přes přístroj o velikosti mobilního telefonu je možné nastavit jak bazální dávkování, tak i bolusové dávky. Pumpa má plno výhod a nabízí optimální způsob léčby právě u pacientů s DM 1. typu, mladých pacientů, aktivních lidí s nepravidelným denním režimem. (Pitřhová a Štechová, 2009)

1.9.2 Dieta

Diabetická dieta patří mezi základní opatření u nemocných s DM. Zásadnější význam má u pacientů s DM 2. typu, ale svou nedílnou součástí léčby zahrnuje ve všech typech diabetu. Hlavním smyslem dietoterapie je dosažení uspokojivého metabolického stavu a udržení normálního stavu výživy. Úkolem je zejména pozitivně ovlivnit hladinu cukrů a tuků v organismu.

Před zahájením dietních opatření je vždy třeba zhodnotit nutriční stav. Pro odhad optimální hmotnosti se dnes využívá index tělesné hmotnosti, tzv. body mass index. BMI se počítá jako hmotnost v kilogramech / (výška v cm)². Norma tohoto indexu se pohybuje v rozmezí 19 až 25. Dále se zjišťuje kalorický příjem. Podle Sosny (2016) celkový kalorický příjem při normální fyzické aktivitě je u mužů 35 kcal (tj. 145 kJ) a žen 33 kcal (tj. 140 kJ) na kilogram hmotnosti a 24 hodin. Tyto parametry mohou pacientům s diabetem pomáhat v měření podílu sacharidů ve stravě a následném podání výměnných jednotek inzulínu.

Obsah stravy má svá doporučení, liší se na základě nutnosti zredukovat hmotnost, udržet ji nebo nabrat. U diabetika, který má BMI v normě platí následující doporučení. Dávka cukrů (sacharidů) by měla tvořit 55 % až 60 % z celkového denního příjmu. Obsah bílkovin (proteinů) ve stravě je doporučený zhruba na 0,9 g/kg hmotnosti. Tuky (lipidy) by neměly přesahovat 30 % z celkového kalorického příjmu. Obvykle se strava rozděluje do 3–6 porcí. „Nemocný by se měl naučit vybírat vhodné potraviny z hlediska obsahu energie a obsahu nenasycených tuků a vlákniny, měl by omezit příjem kuchyňské soli a seznámit se s pravidly, která se týkají konzumace alkoholu, alternativních sladidel a dietních potravin.“ (cit. Sosna a kol., 2016, str. 33)

1.9.3 Fyzická aktivita

Pravidelný pohyb přispívá k rovnováze mezi příjmem a výdejem energie. Může příznivě ovlivnit kompenzaci diabetu, výskyt rizikových faktorů, psychický i fyzický stav. Kombinace pohybu a diety u nemocného s DM 2. typu tvoří základ pro léčbu. Pacient s DM 1. typu musí být schopen sladit příjem potravy a

inzulínový režim s fyzickou aktivitou, protože cvičení může na jedné straně kompenzovat cukrovku, ale na druhé prohlubovat dekompenzaci. Akutní fyzická zátěž zvyšuje riziko hypoglykémie dokonce i po 12 hodinách. Při trvajícím hyperglykémii a ketoacidóze může cvičení prohloubit tento stav.

Proto je třeba dodržovat preventivní zásady hyperglykémie i hypoglykémie s ohledem na fyzickou zátěž. Před cvičením, po i během něj je vhodné si monitorovat hladinu glykémie (tzv. selfmonitoring). Pokud hladina glykémie před cvičením přesahuje 16 mmol/l je lepší necvičit a nejprve zkorigovat hyperglykémii, popřípadě i ketolátky. Při inzulínovém režimu snížit běžnou dávku inzulinu o 25 až 50 %. U glykémie pod 7 mmol/l před cvičením je třeba zvýšit příjem sacharidů o 20–40 g. U diabetiků se i během střední zátěže doporučuje příjem sacharidů okolo 10–20 g za hodinu. (Haluzík, 2009), (Sosna a kol, 2016)

1.10 Prognóza diabetu

Prognóza diabetu je přímo úměrná kompenzaci. Podstatným bodem je včasná diagnostika, důkladná edukace nemocného a správně nastavený léčebný plán. Léčebné postupy jsou na vysoké úrovni, avšak největší část tvoří přesto pacient. Je prokázáno, že při této diagnóze se zvyšuje riziko kardiovaskulárních nemocí, což vede k vyšší morbiditě. Kvalita života je zhoršena za přítomnosti přidružených onemocnění. Pro sestru je klíčovým úkolem správná edukace v oblasti životního stylu a motivace nemocného.

1.11 Model funkčních vzorců zdraví

Majory Gordonová vytvořila ošetrovatelský model funkčních vzorců zdraví, který pomáhá k zhodnocení pacientova/klientova zdravotního stavu sestrou. Tento model je odvozen z interakcí osoba – prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio–psycho–sociálních interakcí. Při použití tohoto modelu získá sestra komplexní informace k sestavení ošetrovatelské anamnézy. Na jejímž základě si může stanovit aktuální a potenciaální ošetrovatelské diagnózy. A následně naplánovat a realizovat svoji péči. Základní strukturu modelu tvoří 12 oblastí. Rolí sestry je systematické získávání informací (pozorování, rozhovor, fyzikální vyšetření) a analýza získaných informací se závěrem funkční nebo dysfunkční. (Gordon, 1994)

2 Praktická část

2.1 Metoda práce

V praktické části jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí o 44letého pacienta s Diabetem mellitem 1. typu a péčí o chronickou ránu. Při seznamování s pacientem jsem nejprve s nemocným vedla rozhovor a pořídila podklady k vypracování ošetrovatelské anamnézy. Získané výsledky jsem analyzovala a sepsala do modelu Majory Gordonové. Při příjmu jsem od nemocného získala také informace k sestavení lékařské anamnézy a provedla fyzikální vyšetření.

Značnou část práce jsem věnovala syndromu diabetické nohy. Tuto diabetickou komplikaci jsem fotograficky zaznamenávala při převazu rány a hodnotila ji na základě znalostí o ošetrování chronických ran. Pacient byl hospitalizován celkem 13 dní, včetně dat příjmů a propuštění. Zde je nutno poznamenat, že pacient podepsal negativní revers, ale po dvou dnech se znovu vrátil. Pro orientaci ve dnech, v pořízených fotografiích a v mnou poskytované péči jsem vytvořila následující Tab. 4.

Tab. 4 Záznam dnů o ošetrování pacienta

Datum	Průběh hospitalizace	Fotodokumentace	Ošetřovala jsem pacienta	Obrázek
16.10.2019	Příjem pacienta	Ano	Ano	Obr. 4, 5
17.10.2019		Ano	Ano	Obr. 6, 7
18.10.2019		Ano	Ano	Obr. 8, 9
21.10.2019		Ano	Ano	Obr. 9, 10
22.10.2019		Ano	Ano	Obr. 11, 12
25.10.2019	Negativní revers	Ano	Ano	Obr. 13, 14
28.10.2019	Rehospitalizace	Ne	Ne	Ne
30.10.2019	Překlad pacienta	Ano	Ano	Obr. 15

Z celkového počtu hospitalizačních dní jsem komplexní ošetrovatelskou péči u pacienta prováděla 7 dní. Můžeme sledovat, že mezi dny ošetrování není

velká prodleva. Přesto na pořízené fotodokumentaci lze pozorovat posun a léčbu syndromu diabetické nohy.

První den hospitalizace se značně lišil od posledního dne. První den jsem vedla rozhovor s pacientem pod vlivem drog, s klidným, nevyrovnaným s životní situací a s nezájmem o léčbu. Poslední den jsem však pracovala s pacientem projevujícím abstinenční příznaky, s neklidným, ale spokojeným s výsledkem léčby i s následným překladem na detoxikační jednotku v Bohnicích. Během hospitalizace jsem věnovala svou pozornost psychologii osobnosti a sociální situaci nemocného. Snažila jsem se tyto poznatky zaznamenat v průběhu hospitalizace.

Po získání ošetřovatelské anamnézy jsem si stanovila aktuální a potencionální problémy. Na tomto základě jsem vypracovala dlouhodobý plán péče a snažila se ho realizovat po celou dobu hospitalizace pana G.M. Pro každý jednotlivý den jsem sestavovala krátkodobý plán péče v závislosti na aktuálních i potencionálních problémech, na ordinaci lékaře nebo na naplánovaných vyšetření. V bakalářské práci uvádím jeden ze svých krátkodobých plánů, konkrétně za 3. den hospitalizace.

Získaná data, hodnocení rány a vlastní poznatky o nemocném jsem sepsala v praktické části. Následující kapitoly se budou zabývat právě těmito daty, hodnocením a získanými poznatky o pacientovi.

2.2 Anamnéza pacienta

2.2.1 Osobní údaje o nemocném

Posuzovaným pacientem pro mou práci byl pan G.M. Jednalo se o 44letého muže se poutavým osobním příběhem. Od svých 11 let žije tento muž s diagnózou Diabetes mellitus 1. typu, dle jeho vlastních slov není ukázkovým pacientem. I přes veškerá doporučení pacient nedodržuje nastavený inzulinový režim ani zdravý životní styl. Nemocný, kterého jsem si vybrala, má za sebou i kriminální minulost, kvůli níž byl několik let ve vězení. Diabetes mellitus není

pacientova jediná lékařská diagnóza. Pan G.M. byl v době hospitalizace závislý na drogách, především na intra venózním pervitinu.

Sociální zázemí se řadí mezi jednu z priorit, které jsem ve své praxi řešila. V čase našeho setkání pan G.M. žil na ulici. Pacient nemá snahu upevňovat rodinné vazby a se svými rodiči udržuje minimální kontakt. Svou dceru nezná a znát nechce.

V roce 2003 se u nemocného projeví první komplikace spojené s diabetem. Následkem těchto komplikací v roce 2005 proběhla u nemocného amputace levé dolní končetiny v bérce. Po čtyřech letech přišla další komplikace, tentokrát na palci pravé dolní končetiny. Pro nehojící se defekt byl nemocnému palec amputován. Po dobu 10 let se u něj projevovaly hyperglykemické stavy, především opakované hospitalizace pro ketoacidózu. Dekompenzovaný diabetes se ozval i v roce 2019, kdy pan G.M. přišel s gangrénou na 4. prstu PDK. Snahou lékařů i ošetrovatelského personálu bylo pacientovi komplikaci zaléčit bez amputace. Pohyb pro pacienta už řadu let představuje chůze s umělou náhradou nebo jízda na invalidním vozíku. Zachování chůze se stalo u pacienta motivací k léčbě a ke změně životního stylu.

Pacient představuje ukázkového diabetika s dekompenzovaným průběhem onemocnění. Po dobu několika let se u něj projevovaly nežádoucí příznaky, avšak znepokojení pacient pocítil až tehdy, když vizuálně viděl na pravé končetině defekt a na levé amputaci v bérce. Požadoval vyléčení defektu a bral to za samozřejmost od pečujícího personálu. V průběhu léčby však odmítal některé dávky antibiotik a vyšetření. Pro shrnutí základních informací uvádím Tab. 5.

Tab. 5 *Základní informace o nemocném*

Jméno a příjmení / iniciály:	G.M.
Věk:	44 let
Pohlaví:	Muž
Datum přijetí:	16.10.2019
Stav:	svobodný
Zaměstnání:	nezaměstnaný
Sociální zázemí:	bezdomovec
Infekční onemocnění:	Hepatitida C, B

Nemocný mi poskytl svůj příběh pro vypracování bakalářské práce. První den hospitalizace 16.10.2019 byl sepsán informovaný souhlas, který je externí součástí této bakalářské práce. Z výše uvedené tabulky lze vyčíst i infekční onemocnění, kterými tento muž onemocněl v souvislosti s drogovou závislostí.

Pacient mě zaujal po mnoha stránkách od sociální situace, přes rodinné vztahy, kriminální zkušenosti až po drogovou závislost. Především však ošetrovatelská péče o syndrom diabetické nohy byla pro mě velkým přínosem do praxe. Zde jsem uvedla základní informace o nemocném, ale blíže se budu pacientem zabývat v průběhu celé praktické části.

2.2.2 Lékařská anamnéza

Prostředkem pro získání lékařské anamnézy je řízený rozhovor. „Cílem lékařské anamnézy je získat od nemocného, jeho příbuzného či doprovázející osoby co nejvíce informací, které souvisí s jeho nynějším onemocněním a napomohou ke stanovení diagnózy.“ (cit. Nejedlá a kol., 2010, str. 18) Pro přehlednost se píše v bodech a používají v ní zkratky. Schéma anamnézy se skládá z konkrétních částí tak, aby lékař získal informace od narození až po současnost.

Datum a čas odběru anamnézy: 16.10.2019 v 17:30

Jméno (iniciály): G.M.

Pohlaví: muž

Věk: 44 let

Diagnóza při přijetí:

Syndrom diabetické nohy Wagner 3 – defekt na 4. prstu PDK

Nynější onemocnění:

Pacient s diagnózou Diabetes mellitus 1. typu s mnohočetnými komplikacemi byl přivezen RZP pro slabost a zvracení. V RZP mu byla naměřena hodnota glykémie 30 mmol/l. Poslední 3 dny si neměřil glykémii a neaplikoval inzulin. Subjektivně udával bolest břicha a PDK. Na centrálním příjmu byly hodnoceny známky ketoacidózy a dehydratace. Vzhledem k anamnéze DM 1.

typu a hnisavému defektu na 4. prstu PDK byl indikován k hospitalizaci na diabetologii.

Osobní anamnéza:

Diabetes mellitus 1. typu s mnohočetnými komplikacemi

- intenzifikovaný inzulínový režim
- diabetické retinopatie
- diabetická polyneuropatie
- syndrom diabetické nohy s amputací LDK v bérce, dále po amputaci palce PDK

Hyperthyreosa

Hepatitida B, C

Intravenózní pervitinista

Úrazy: v roce 1993 střelné zranění břicha

Operace:

1993 - splenektomie, následně opakované břišní operace po průstřelu

2005 - amputace LDK v bérce

2009 - amputace palce PDK

Farmakologická anamnéza:

Inzulinoterapie: před jídly Fiasp 14j-14j-18j, Toujeo 36j ve 22:00

Perorální léky neudával.

Alergologická anamnéza: neguje

Abusus:

Alkohol: příležitostně

Kouření: 10 cigaret denně, kouřil od 15 let

Návykové látky: intra venózní pervitin 2-3 týdně, příležitostně marihuana

Pracovní anamnéza: nezaměstnaný

Sociální anamnéza: žil sám na ubytovně, v současnosti bezdomovectví

Rodinná anamnéza:

Otec: zdrav

IM v příbuzenstvu: ne

Matka: zdráva

Hypertenze v příbuzenstvu: ne

Sourozenci: neměl

Náhlá smrt v příbuzenstvu: ne

Děti: dcera – anamnéza neznámá

2.2.3 Fyzikální vyšetření sestrou:

TK: 143/78 **P:** 100/min **TT:** 36,3 °C **D:** 12/min, pravidelný **SpO2:** 97 %

Váha: 70 kg **Výška:** 180 cm **BMI:** 21,6

Celkový stav: Pacient byl při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou a spolupracoval. Byl afebrilní, bez ikteru i cyanózy. Poloha byla aktivní, chůze ztížená, pouze za pomoci umělé náhrady. Hydrataci měl sníženou. Turgor kůže rovněž snížený. Třes 0. Řeč i hlas byly bez poruchy. Kůže bledá, suchá, s defektem na 4. prstu PDK. Nárt a prsty končetiny byly oteklé, začervenalé.

Hlava: normocefalická, pokleповě nebolestivá, výstupy trigeminu nebolestivé, inervace facialis správná, vlasy prořídle.

Oči: bulby ve středním postavení, pohyblivé všemi směry, skléry bílé, spojivky růžové. Zornice izokorické, reagovaly na osvit i konvergenci.

Uši: sluch dobrý, bez sekrece.

Rty: bledé, souměrné, suché.

Dásně a sliznice dutiny ústní: vlhké, růžové.

Jazyk: růžový, vlhký, povleklý, plazí středem.

Tonzily: hladké, nezvětšené.

Chrup: stálý, poznamenaný vlivem drog, bez náhrady.

Krk: štíhlý, krční páteř pohyblivá, pulzace karotid symetrická, náplň jugulárních žil nezvýšená, lymfatické uzliny oboustranně nehmatné, štítná žláza nehmatná.

Hrudník: symetrický, pohyblivý, bez deformit, prsy symetrické, bez deformit.

Plíce: poklep plný, jasný, dýchání čisté sklípkové, bez vedlejších fenoménů.

Srdce: srdeční krajina bez vyklenutí, úder hrotu neviditelný, srdeční akce pravidelná, 2 ozvy ohraničené bez šelestů.

Břicho: měkké, v niveu, poklep bubínkový, peristaltika askultačně přítomna, dýchání v celém rozsahu, jizvy po střelném zranění a četných operacích klidné, palpce břicha citlivá až bolestivá v oblasti epigastria.

Játra: nepřesahující pravý žeberní oblouk, měkké konzistence, okraj a povrch nevyšetřitelný, nebolestivé.

Slezina: pacient po splenektomii.

Ledviny: nehmatné, poklepově bez bolesti.

Páteř: poklepově nebolestivá, fyziologicky zakřivená, pohyblivá.

Končetiny: nesymetrické, tvar kloubů ušlechtilý, jejich rozsah v plném rozsahu.

LDK amputována v bérce, končetina suchá, se šupinami, jizva po amputaci zhojená.

PDK nárt a prsty končetiny byly oteklé, začervenalé, na 4. prstu hnisavý defekt, periferní pulzace oslabená.

(Nejedlá a kol., 2010)

2.2.4 Ošetřovatelská anamnéza

Pro odebrání ošetřovatelské anamnézy do této práce jsem využila formulář anamnézy od 3. lékařské fakulty viz. příloha 1. Dále jsem získané informace dosadila i do modelu Majory Gordonové.

2.2.5 Testy a škály

Testy a škály jsou přiřazeny k ošetřovatelské anamnéze. Pomáhají sestře k vyhodnocení rizik a potřeb nemocného. Obvykle jsou formátovány do tabulek a jejich součástí je bodovací systém. Na základě nasbíraných bodů sestra zhodnotí stav nemocného, určí ošetřovatelské problémy a související rizika. Jedná se o snadný a efektivní způsob získání informací o nemocném. V nemocničním

provozu je zvykem přehodnotit získané údaje po týdnu hospitalizace, po překladech nemocného nebo po významné změně zdravotního stavu.

U pacienta G.M. jsem vyhodnotila škály a testy na základě rozhovoru při příjmu v souvislosti s ošetřovatelskou anamnézou. Bodové ohodnocení pacienta uvádím k prvnímu dnu hospitalizace tj. 16.10.2019. Veškeré využití stupnice, zdroje, škály a testy jsou uvedené v ošetřovatelské anamnéze 3. lékařské fakulty viz. příloha 1.

Pro zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech byl využit test Barthelové (tzv. ADL – activities of daily living). V testu o základních všedních činnostech vyšlo pacientovi 60 bodů, které představují závislost středního stupně. Na stupnici se hodnotí samostatnost provedení 10 činností. Vzhledem k omezené hybnosti pacienta po amputaci LDK bylo potřeba v některých oblastech dopomoci nebo dokonce úplně činnost vyřadit (jedná se např. o chůzi po schodech, přesun lůžko-židle).

Vypracováním rozšířené stupnice dle Nortonové na zhodnocení rizika vzniku dekubitů jsem vyhodnotila rozdílné závěry. Nemocný získal na stupnici dle Nortonové 25 bodů. Nebezpečí vzniku dekubitu se objevuje při 25 bodech a méně. Na vznik rizika měla velký podíl dehydratace, suchá kůže a zhoršený fyzický stav nemocného. Pokud bych ošetřovaného pouze pozorovala a nedosazovala bych do stupnice, tak by mou osobou do rizika uveden nebyl. Během našeho rozhovoru vypil dvě sklenice čaje, polohoval se v lůžku sám na základě pohodlí, posadil se a neměl po těle žádné známky otlaku. O potencionálním riziku jsem ho však informovala a sdělila mu nutná opatření.

Během nutričního screeningu pacient uvedl bolesti břicha, ztrátu hmotnosti, omezení příjmu stravy v posledním týdnu, nechutenství a zvracení. Vše jsem zaznamenala do ošetřovatelské anamnézy a informovala nutriční sestru.

Při posouzení rizika pádu nemocný vyšel ve středním riziku s 9 body. Pacient byl částečně spolupracující, uváděl občasná závratě a nucení na močení v noci. Mimo jiné bylo třeba přihlídnout i k amputované dolní končetině, pobytu

prvních 24 hodin po přijetí a možnosti změny chování v rámci odeznění narkotik. Celkový fyzický stav pacienta byl zhoršený a nemocný nebyl při příjmu schopen chůze o náhradě ani přesunu na invalidní vozík. Riziko pádu jsem nemocného sdělila a zavedla jsem nutná opatření.

Pro určení stavu vědomí byla použita tabulka Glasgow Coma Scale. Na této škále nemocný získal 15 bodů, což je spojeno s plným vědomím. Všechny parametry vyšly na 100 %. Pacient byl v čase odběru ošetřovatelské anamnézy orientovaný místem, časem i osobou.

Na škále VAS pacient uvedl dva typy bolesti. Jednalo se o bolest břicha v oblasti epigastria, již popisoval jako tupou, akutní bolest, s intenzitou 4. Druhý typ bolesti byl spojen s pravou dolní končetinou, kde si nemocný stěžoval na bolest nártu a 4. prstu. Intenzita bolesti PDK byla v rozmezí 7-8, pacient byl však mírně pobouřen při dotazu na bližší specifikaci, proto informaci nemohu uvést.

Podle zvyklostí diabetologického oddělení jsem dále rizika přehodnotila po týdnu hospitalizace tj. 22.10.2019. Bolest byla poznamenávána každý den minimálně dvakrát za 12hodinovou směnu a dále dle potřeby.

2.3 Ošetřovatelský model

2.3.1 Zhodnocení funkčních vzorců zdraví podle M. Gordonové

Informace do ošetřovatelského modelu byly odebrány v den příjmu nemocného na oddělení diabetologie. Vypovídají především o době před hospitalizací a o stavu nemocného první den hospitalizace. S pacientem jsem vedla řízený rozhovor a odpovědi dosadila do modelu.

Vnímání zdraví, udržování a řízení zdraví

Pacient své zdraví vnímal negativně. Cítil se slabý, bolela ho pravá dolní končetina v nártu a 4. prst, dále také břicho. V 11 letech se u něj projevil Diabetes mellitus 1. typu, a jak sám uvedl od té doby si přišel nemocný. Sdělil, že za celý život prodělal 8 operací. Některé souvisely s diabetem, ale ostatní se střelným zraněním v roce 1993.

Nejlépe se mu udržovalo zdraví ve vězení, ve kterém strávil 13 let. Dostával pravidelně jídlo, pití a dávky inzulínu. V současnosti nemá dostatek peněz na jídlo a inzulín si občas zapomene aplikovat. Svou sociální situaci sám považoval za důvod, proč se ocitl v nemocnici.

Pacient se doposud neřídil radami odborníků. Tvrdil, že právě kvůli lékařům přišel o nohu. Za špatný zdravotní stav vinil zdravotnictví. Nevěřil, že by mu naše klinika měla druhou dolní končetinu zachránit. Pokud by nepřišel o PDK, tak by se chtěl po hospitalizaci více svému zdraví věnovat.

Fyzický stav mu neumožňoval vykonávat aktivity, které má rád. Dříve chodil hrát fotbal a poté do hospody s přáteli. Většinu času trávil po úřadech a sledováním filmů v telefonu. Poslední dobou vzpomínal na časy, kdy mohl aktivně chodit a bavit se. Drogy mu pomáhaly ve zvládnutí stresu a neuměl si život bez nich už představit.

Výživa – metabolismus

V jídle pan G.M. neměl příliš preferencí, protože si nemohl kupovat kvalitní stravu. Uvědomoval si, že by měl dodržovat diabetickou dietu, ale finančně situaci nezvládal. Obvykle v domácím prostředí jedl bagety z automatu a pravidelnost mezi jídly nedodržel. Byly i dny, kdy nejedl vůbec a v těchto dnech zaznamenával rozhozené glykémie.

U pacienta nelze mluvit o vytvořených zvyklostech spojených s jídlem. Potravinovou alergií netrpěl. Co se týká pitného režimu, udával, že vypije za den 1-3 l tekutin, zejména šťávu a vodu. Příjem tekutin považuje za úměrný k finanční situaci a hladině glykémie. Nemocný tvrdil, že poslední týden před hospitalizací měl velkou žízeň. Alkohol pacient pil před hospitalizací údajně příležitostně, nejraději si dával pivo. V předchorobí neužíval žádné výživové doplňky ani sipinky.

Pokožka pacienta byla suchá a turgor kůže snížený. Na kůži se vyskytovaly mnohočetné jizvy po aplikaci pervitinu a také po prodělaných operacích. Na 4. prstu PDK měl defekt v rámci syndromu diabetické nohy.

Pacient říkal, že pokud se u něj objevily nějaké defekty i malé ranky (např. říznutí o nůž), tak se mu rány hojily dlouho.

Při příjmu jeho vlasy vypadaly prořídle, mastně a neupraveně. Nehty měl křehké, špinavé a okousané. Chrup stálý, poznamenaný vlivem drog, ale umělou náhradu neměl. Neudával takové potíže s chrupem, které by mu bránily konzumovat a rozmělnit potravu.

Nutriční screening vyšel negativně, proto jsem kontaktovala nutriční sestru. Pacientovi byla objednána strava 9B (diabetická, 250 g sacharidů). První den hospitalizace měl předepsanou medikaci proti zvracení a nauze. Aktuální hmotnost nemocného k datu příjmu byla 70 kg, výška 180 cm a BMI 21,6.

Vylučování

Pacient byl plně kontinentní a v běžném prostředí používal WC. Dlouhodobě trpěl polyurií a nykturií. Při vyprazdňování moče si za poslední týden před hospitalizací nevšiml nových potíží. S prostatou se neléčil. Barva moči byla světle žlutá, bez viditelných příměsí. První den hospitalizace byl slabý a nechodící, proto mu byla k lůžku zajištěna močová lahev.

Vyprazdňování stolice vnímal jako nepravidelné. Strídaly se mu zácpy s průjmem v závislosti na účinku pervitinu. Obvykle v den aplikace drogy míval průjem a po odeznění účinku pervitinu míval zácpu. Stolicí vždy udržel. Naposledy se vyprazdňoval ráno tj. 16.10.2019 v den příjmu. Stolice byla hnědá, řidší, bez viditelné příměsi. Tělesný stav mu neumožňoval přesun na klozet ani WC, proto byl pacient informovaný o možnosti podložní mísy.

Neužíval žádné léky na vyprazdňování moče ani stolice. Jako svůj rituál při vyprazdňování stolice mi popsala hraní her při procesu.

Aktivita – cvičení

Pacient vypověděl, že rád chodí na procházky po Praze. Nejčastěji procházky pojil s cestou na úřady, kde musel trávit hodně času. Fyzickou kondici si nemocný udržoval pouze chůzí. Se svým hendikepem a umělou náhradou si

nedokázal představit dělat nějaký sport. O možnost sportu s hendikepem se nikdy nezajímal. Pod pojmem „pohyb“ si nemocný vybavil berle, invalidní vozík a umělou náhradu na levou dolní končetinu. Volný čas v posledních dnech v předchorobí trávil zařizováním bydlení, sledováním filmů a odpočinkem.

Z faktorů, bránících pacientovi ve vykonávání fyzických i volnočasových aktivit, uváděl pan G.M. slabost a amputovanou LDK. V den odběru ošetřovatelské anamnézy byl pacient v rámci lůžka soběstačný, posadil se v lůžku a zvládal základní sebeobsluhu. Na podkladě testů a škál jsem vyhodnotila riziko pádu, dekubitů a závislost středního stupně v základních všedních činnostech.

Spánek – odpočinek

U pacienta se objevily poruchy spánku, které přisuzoval závislosti na pervitinu. Obvykle spával 5-6 hodin a usínal okolo půlnoci. V noci se budíval, kvůli nucení na močení a polyurii. Ráno po probuzení se v posledních dnech cítil unavený. Únava ho doprovázela v průběhu celého dne, proto ležel a odpočíval. V odbourání stresu a relaxaci mu pomáhaly drogy. Neužíval žádnou medikaci k navození spánku (předepsané léky). Návyky spojené se spánkem si nevybavil.

Vnímání – poznávání

Pacient nezaznamenal problém se sluchem ani čichem. Chut' a cit jazyka byl beze změn. Zrak mu přišel zhoršený, ale brýle doposud nenesil ani nenavštěvoval oftalmologa. Byl při vědomí, orientovaný místem, časem i osobou. Na otázky odpovídal přiléhavě, slovní vyjadřování měl plynulé bez znatelných odchylek. Komunikační bariérou byl občasný nezájem nemocného a nespolupráce, ale rozuměl požadovaným otázkám dobře. Potíže s pozorností a pamětí neměl. Přístup ke své osobě i léčbě byl negativistický, bez zájmu.

Při odběru anamnézy si stěžoval na bolesti břicha v oblasti epigastria s VAS 4. Bolest břicha popisoval, jakou tupou a akutní. Po jídle pocítil úlevu. Dlouhodobě ho bolela PDK na 4. prstu a nártu. Bolest dolní končetiny na škále VAS označil v rozmezí 7-8, blíže odmítal specifikovat. Bolestmi trpěl i před hospitalizací a užíval dle potřeby Tramal 50 mg cps.

Sebepojetí – představa o sobě

Při příjmu o sobě tvrdil, že nikdy neměl problém se sebepojetím. V životě se spoléhal pouze sám na sebe. Svou osobu shrnul takto: „Sestřičko, jsem realista a taky nervák. Když se mi něco stane, tak jsem výbušnej a nevím, kdy mám dost. Drogy mi pomáhají se nezbláznit. Jestli mi nohu nevyléčíte, tak bych se radši zabil než o ni přijít. I přes amputovanou levačku se mám rád, ale druhou nohu už bych nedal.“ Cítil se špatně, že se dostal do této životní situace. Po hospitalizaci by si chtěl sehnat byt a stát se hlídačem u baru.

Objektivně byl pacient klidný, negativistický, občas nespolupracující, gestikuloval přiměřeně k hovoru, oční kontakt udržoval, odpovídal přiléhavě a působil nevyrovnaně.

Role – mezilidské vztahy

Nejvýznamnější rolí byla podle pana G.M. role kamaráda. Přátelé ho vždy podporovali a neodsuzovali jeho způsob života. Právě jeho kamarádi mu pomohli přivolat záchrannou službu a on se dostal do nemocnice.

Nemocný mi poskytl informace o své rodině. Má 19letou dceru Kristýnu, se kterou se nestýká. Dcera žije se svou matkou, což je bývalá přítelkyně pacienta. Nikdy s přítelkyní a dcerou nežil. Dceru naposledy viděl, když jí bylo 11 let. Roli otce nikdy nepřijal.

Pacientovi rodiče žijí v malém domě za Prahou. Občas je vídá, protože si to přejí. O hospitalizaci je zatím neinformoval. Když jsem se nemocného ptala, zda někomu z rodiny dá zprávu o svém zdravotním stavu a hospitalizaci, tak mi odpověděl: „Možná mámě zítra pošlu SMS.“ Podle slov pacienta nemá s rodiči dobrý vztah, ale smutný z toho není.

V roli pacienta se necítil moc dobře, protože mu bylo nepříjemné být závislý na druhých. Hospitalizace mu zabránila v zařizování bydlení a zajištění peněz. Měl obavy, že přijde o příležitost zlepšit svou sociální a finanční situaci.

Sexualita – reprodukce

Pacient neudával žádné odchylky v sexuální oblasti. S úsměvem dodal, že dceru zplodili s bývalou přítelkyní omylem.

Stres, zátěžové situace – jejich zvládnání, tolerance

Pacient sám sebe označil za výbušného člověka. Stres vždy snášel špatně, běžně v takové situaci pociťoval napětí a vztek. Ke zvládnutí situace mu pomáhal únik a odreagování se v podobě drog. O životní situaci a stresu, který ji doprovází, nechtěl mluvit.

Víra, přesvědčení – životní hodnoty

Ač pan G.M. vyrůstal v křesťanské rodině, toto náboženství nikdy nevyznával. Po zamyšlení dodal, že se občas v myšlenkách obracel na nějakou „vyšší moc“, kterou žádal o pomoc, a tak připustil existenci něčeho, co je mezi nebem a zemí. Nejdůležitější mu v životě přijde přátelství a víra v lepší zítřky.

Jiné

Pacient si poslední 3 dny před hospitalizací neměřil glykémii a neaplikoval inzulin. V sanitě měl glykémii 30 mmol/l. V den příjmu v 17:30 mu byla naměřena glykémie 15,6 mmol/l. Lékařka vykonávající službu byla informována.

2.4 Průběh hospitalizace

Pan G.M. byl do nemocnice přivezen RZT pro slabost a zvracení. Nejdříve prošel přes centrální příjem interních klinik, kde mu lékař odebral lékařskou anamnézu a indikoval hospitalizaci na diabetologii. Za základní diagnózu při přijetí byl uveden Syndrom diabetické nohy Wagner 3 – defekt na 4. prstu PDK. Dále nemocný měl klinické známky ketoacidózy a dehydratace. Na CPIK byl nemocný srozumitelně poučen o svém zdravotním stavu, povaze onemocnění a následném umístění na oddělení diabetologie. Pacient s navrhovaným postupem souhlasil a podepsal informovaný souhlas s hospitalizací.

2.4.1 Péče o pacienta 16.10.2019

Na oddělení diabetologie jsem nemocného přijala v 17:30 a uložila ho na pokoj č. 5, kde leželi ještě dva další pacienti. Během prvního kontaktu jsem nemocného seznámila s chodem oddělení, vnitřním řádem kliniky, s právy pacienta a upevnila identifikační náramek na pravé zápěstí. Poté jsem na základě rozhovoru odebrala ošetřovatelskou anamnézu, vyhodnotila rizika, určila ošetřovatelské diagnózy, sepsala jsem krátkodobý plán péče, dlouhodobý plán péče a zahájila jsem ošetřovatelský proces.

Po rozhovoru do ošetřovatelské anamnézy jsem chtěla s nemocným navázat spolupráci do bakalářské práce. Požádala pana G.M. o spolupráci, se kterou souhlasil. Doplnila jsem fyzikální vyšetření sestrou, informace do modelu Gordonové a vytvořila lékařskou anamnézu. S nemocným jsme se domluvili, že si budu při převazech dělat fotodokumentaci defektu. Informovaný souhlas k bakalářské práci je podepsaný a přiložený jako externí součást této práce.

Chronickou medikaci u sebe pacient neměl, tak jsem mu pouze vysvětlila, že po dobu hospitalizace bude léky i inzuliný užívat dle ordinace lékaře a tyto medikamenty mu ošetřující personál přinese na pokoj. Zkontrolovala jsem průchodnost a okolí PŽK a zaznamenala do dokumentace.

U nemocného jsem vyhodnotila riziko pádu. Pan G.M. byl o riziku informován a seznámen s možností dopomoci v oblastech, které by mu pád mohly způsobit. Lůžko jsem snížila, zajistila pojízdný vozík brzdou, zvedla 1x postranici a dala jsem signalizaci k dosahu. Na signalizaci jsem nemocnému ukázala žlutý obdélník se sestřičkou, který v případě potřeby na stolicí či při přítomnosti problémů může zmáčknout, a tak kontaktovat sestru. Dále jsem k lůžku pacienta dala močovou lahev. Obsluhu s močovou lahví nemocný zvládal samostatně.

Riziko dekubitů u pacienta vyšlo na 25 bodů. O riziku jsem nemocného informovala a zhodnotila jsem stav kůže. Otlaky a známky dekubitů jsem neshledala. Požádala jsem ošetřovaného, aby dodržoval dostatečný pitný režim,

polohoval se v lůžku minimálně po 2 hodinách. Nemocný se poté polohoval samostatně, případně na výzvu personálu.

Nemocný byl při přijetí vyšetřen sloužící lékařkou, která vypracovala příjmovou zprávu, dekurz a žádanky na požadované odběry a vyšetření. V dekurzu zaznamenala plán lékařské péče, který zahrnoval hydrataci, korekci glykemií, UZ břicha, RTG. Ještě tento den požadovala RTG S+P, RTG PDK, stěr z defektu, odběr moče na M+S. Na následující den vypsala žádanky na UZ břicha nalačno, odběr krve KO a BIO. Při TT nad 38,1 °C prosila hemokultury anaerobní, aerobní i stěr před hemokulturou, žádanka byla lékařkou také vydána. Dlouhodobě si požadovala odběr glykémie 4x denně + 20:00, 2:00, TK a P večer. Na oddělení diabetologie se glykémie standartně odebírají v časech 6:30, 11:30, 16:30, 21:30. Pokud je ordinace TK, P večer, tak se měří ve 20:00.

Jako reakci na aktuální dekurz jsem zavolala na RTG, kde mě radiologický pracovník poprosil, abychom přijeli s pacientem až po 19. hodině. Žádanky na UZ břicha, KO a BIO jsem zařadila do složky, kde se na oddělení ukládají žádanky na následující den. Do poznámkové knihy oddělení jsem zapsala na den 17.10.2019 „Pan G. ráno SONO břicha nalačno“. Připravila jsem si předepsanou medikaci, zkumavku na M+S (+ 10ml stříkačku, abych odběr mohla vzít z močové lahve) a také zkumavku s půdou na stěr z defektu.

Za účelem kontroly defektu byla se mnou v pokoji přítomna i lékařka. Odebrala moč do zkumavky, vydezinfikovala si ruce a zapojila nemocnému infuzi. Následně byl mnou pacientovi rozvázáán obvaz z PDK, proveden stěr, zdokumentován defekt a udělán nový převaz dle ordinace lékařky. Téměř všechny ordinace lékařky byly splněny. Po dokapání byla infuze odpojena. PŽK byla funkční, průchozí, bez známek infekce. Žádanky na stěr z defektu a moč jsem odeslala v počítači, odběry polepila štítkem a odnesla do potrubní pošty. Nemocný přišel ke konci mé směny, tak jsem svého pacienta předala noční směně, která splnila poslední zmíněný bod z dekurzu, a to RTG S+P a RTG PDK.

Farmakologický záznam:

Perorální léky nebyly během mé směny naordinovány. Intravenózní medikace zahrnovala antibiotika a infuze na hydrataci. Všechny mnou podávané medikace pacient neodmítal a byly mu poskytnuty informace o medikaci od lékařky.

ATB:

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18, 24, 6, 12 hod.

i.v. medikace:

Plasmalyte 100 ml i.v. nechat kapat 18-24 hod.

FR 500 ml i.v. nechat kapat 24-6 hod.

Při nauze, zvracení:

Ondansetron 8 mg/1ml + 20 ml FR, bolus max 3x denně, po 8 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

Glykemický profil:

- RZT naměřila 30 mmol/l.
- Na CPIK klesla hodnota glykémie na 24,3 mmol/l.
- V 17:30 jsem změřila nemocnému glykémii 15,8 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

Během mé směny nebyl inzulin ordinován, protože nemocnému klesla hladina glykémie ze 30 na 15,8 mmol/l příliš rychle. Sloužící lékařka se obávala otoku mozku.

Psychický stav nemocného:

První den hospitalizace byl pacient pod vlivem drog, klidný, neprojevoval známky agrese. Působil však nevyrovnaně, nesmířený se svou životní a sociální situací. Vyhodnotila jsem částečnou spolupráci a nezáměr o léčbu.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Defekt byl otevřený s přítomností sekrece. Zaznamenala jsem i hnilobným zápach. Okolí rány bylo bolestivé, začervenalé. Defekt na 4. prstu měl dva výstupy. První, viditelný shora měřil přibližně 1x1,5 cm. Druhý viditelný z boku 0,5x1 cm. Mezi výstupy byla předpokládána píštěl, ale lékařkou nebyla teorie ověřena. Stěr byl proveden podle ordinace lékařky z defektu viditelným shora. Prst, na kterém se nacházely rány, byl výrazně nateklý.

Lokálně byl 4. prst ošetřen s Betadine + sterilním krytím, do meziprstí jsem dala záložky. Pacientovi bylo doporučeno v následujících dnech nohu nezatěžovat a pohybovat se pouze v lůžku.

Obr. 3 Fotodokumentace ze dne 16.10. **Obr. 4** Fotodokumentace ze dne 16.10.



Další převaz rány byl ordinován na následující den s ošetřujícím lékařem a diabetologem.

Ošetrovatelské hodnocení za směnu:

Pacient byl přijat v 17:30 pro slabost, nauzeu, zvracení a defekt na PDK. Byl při vědomí, orientovaný místem, časem i osobou. Byl částečně soběstačný v lůžku, vyžadoval střední závislost v základních všedních činnostech. Zavedla jsem opatření proti pádu a dekubitům. Nemocný spolupracoval částečně. PŽK funkční, průchozí, bez známek infekce, první den na PHK. Pacient byl seznámen s řádem kliniky, chodem oddělení a souhlasil s identifikací nad postelí. Převaz proveden s lékařem. Defekt jsem hodnotila jako otevřený, zapáchající a s velkou sekrecí. Předepsaná medikace do 19 hodin byla podána, odběry provedeny.

2.4.2 Péče o pacienta 17.10.2019

Péče o pacienta v druhý den hospitalizace pro mě začala v 7:00. Při předávání směny mi sestra sdělila, jak probíhala noc u pana G.M. Během noci sestra nemocnému odebírala glykémie po 2 hodinách, které se držely ve vysokých hodnotách okolo 20 mmol/l. Všechny předepsané medikace podala dle ordinace. Také provedla ranní odběry na KO, BIO, glykémii a moč na albuminy. V 6:30 nemocnému změřila TT 36,5 °C a glykémii 16,6 mmol/l. Ve 21:30 pacient uvedl bolest pravé dolní končetiny na VAS 5, tak podala infuzi proti bolesti. Bolest přehodnotila po 30 minutách, kdy nemocný uvedl VAS 2.

První můj kontaktu s panem G.M. nastal v 7:30. V tento čas jsem mu změřila TK 120/75 a P 88/min. Tázala jsem se, jak se cítí a jestli v noci spal dobře. Nemocný si na spánek stěžoval, pro buzení na odběr glykémie každé dvě hodiny, což mu bylo nepříjemné. Po odběru vždy usnul lehkým spánkem. Dále v 7:30 udával bolest PDK s VAS 2-3. Při konverzaci jsem mu položila otázku, zda dodržuje lačnost, kterou naordinovala lékařka, kvůli UZ břicha. Pacient tvrdil, že od 24 hodin nic nejedl a pil pouze po douškách. Ošetřující lékařka pacientovi dovolila pití po douškách i během rána. Noční sestra panu G.M. na ráno objednala dietu BA (tj. balíček). Snídani jsem nemocnému schovala a podala až po ultrazvuku společně s inzulínem.

V 8:50 volala sestra ze sonografie, abychom přivezli pana G.M. na vyšetření. Pán se necítil fyzicky zdatný na přesun na sedačku, proto ho sanitáři odvezli v leže na lůžku. Zpráva z vyšetření obsahovala vyjádření lékaře k nálezům, kde bylo závěrem napsáno: „viditelná splenektomie, atrofický pankreas, jinak normální nález.“ Ošetřující lékařka se na základě výsledku ultrazvuku ujistila, že obtíže s nauzeou a zvracením byly způsobeny vysokými glykémii. Od tohoto dne pacient nezvracel, necítil nauzeu ani bolesti břicha. Tyto obtíže se během hospitalizace neobjevily ani v jiný den, proto se léčba dále zabývala především syndromem diabetické nohy, korekcí glykemií, hydratací a výživou.

V 9:30 se pacient vrátil z vyšetření. Přeměřila jsem glykémii a podala jsem předepsaný inzulin, aby si ošetřovaný mohl dát snídani.

Po 10. hodině převaz proběhl s ošetřující lékařkou, která je diabetoložkou a vedoucí lékařkou oddělení. Ránu detailněji popisuji níže. Přibližně okolo 11. hodiny mi lékařka přinesla dekurz na dnešní den a poprosila mě, abych podala ještě ranní medikaci, kterou připsala do starého dekuru. Vše jsem odškrtla a zaznamenala v dokumentaci.

V dekuru byl zaznamenán zaktualizovaný plán péče s budoucími vyšetřeními a terapii. Plán péče zahrnoval třífázovou scintigrafii skeletu, leukoscan, prstové tlaky, USG tepen a žil DK, hydrataci, podporu výživy a korekci glykemií. Pro hydrataci jsem nemocnému doporučila dostatečný příjem tekutin. Na podporu výživy byla předepsána dieta 9B + 2x denně siping (Diasip). Ten jsem nemocnému podala v poledne a večer při rozdávání léků.

Po převazu si pacient úmyslně vytrhl periferní žilní katetr. Byl slovně agresivní a rozčilený. Snažila jsem se ho uklidnit a také mu vysvětlit, že je třeba pro léčbu využít dostupné prostředky, jako je právě intravenózní aplikace antibiotik a analgetik. Udělala jsem odběr glykémie za 11:30, hladina cukru v krvi byla stále vysoká. Zeptala jsem se i na bolesti, kdy nemocný uvedl VAS 6 spojenou s PDK. Se zavedením PŽK nakonec souhlasil, proto jsem mu krátce před 12. hodinou zavedla nový vstup a také podala rovnou antibiotika a infuzi od bolesti za tento čas. Rozčilení a negativní nálada pokračovala až do oběda. Po

jídle už byl pacient klidný. Podanou medikaci jsem zaznamenala do dokumentace i s časem.

Odpoledne nemocný strávil v lůžku odpočinkem. Pan G.M. mi sdělil, že poslal matce zprávu, že je v nemocnici. Máma za ním měla přijít na návštěvu následující den. Průběžně jsem odpoledne hodnotila bolesti, podávala medikace, zapisovala do dokumentace potřebné. Před večerí jsem přeměřila glykémii, podala předepsaný inzulín. Večeře nemocnému chutnala, dokonce si pochvaloval i sipingy.

Farmakologický záznam:

Všechny ordinace jsem podala v časech dle aktuálního dekurzu. Při i.v. medikaci jsem vždy kontrolovala a hodnotila PŽK a okolí vstupu. Kvůli částečné nespolupráci jsem u p.o. léku kontrolovala, aby pacient léky zapil přede mnou.

p.o. medikace:

Podávání p.o. medikace se zde na oddělení diabetologie zapisují jako: poledne, večer, noc, ráno. Časy pro podání odpovídají 12, 18, 22, 8.

Controloc 40 mg tbl. 0-0-0-1

Vigantol 14 kapek 0-0-0-1

Calcichew D3 500 mg tbl. 0-0-0-1

i.v. medikace: (ATB)

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18, 24, 6, 12 hod.

Augmentin 1,2g + 20 ml FR i.v. pomalým bolusem v 14, 22, 6 hod.

Při nauze, zvracení:

Ondansetron 8 mg/1ml + 20 ml FR, bolus max 3x denně, po 8 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

Infuzi na bolest jsem podala ve 12 hodin při VAS 6, po 30 minutách při přehodnocení bolesti nemocný uvedl VAS 4. Medikaci jsem podala po domluvě s lékařem i v 15:45, kdy si nemocný stěžoval na bolest PDK s VAS 6-7.

Specifikoval blíže, že cítí šubání a vystřelování bolesti do lýtky. Po 30 minutách od infuze bolest ustoupila na VAS 1. Do konce směny se bolesti držely v rozmezí 1-3.

Glykemický profil:

- V 9:30 měl pacient glykémii 15,4 mmol/l.
- V 11:30 jsem změřila nemocnému glykémii 20,3 mmol/l.
- V 16:30 byla naměřena glykémie 17,2 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Ráno před snídaní 6 j. HMR s.c.
- V poledne před obědem 10 j. HMR s.c.
- Večer před večeří 18 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

Pacient se podle jeho slov cítil dobře. Během dopoledne byl slovně agresivní, neklidný a rozčilený. Po podání stravy a infuze na bolest se zklidnil. V odpoledních hodinách odpočíval a sledoval film. Působil klidně, ale k terapii a svému zdraví stále přistupoval negativisticky.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Ve výsledcích ze stěru byl vyhodnocen Streptokokus skupiny C a v primokultivaci Stafylokokus. Empiricky byly nasazeny do léčby Augmentin a Dalacin (antibiotika).

Při sundání obvazu jsem zaznamenala rány s výraznou sekrecí, otokem prstu a bolestivostí až do oblasti nártu. Tento stav lze vidět na obr. 5.

Zaschlé okolí ran a nehet se rozhodla lékařka sejmout. K výkonu jsem připravila chirurgické nástroje a asistovala jí. Vyžádala si nejprve proplach čistým Prontosanem v 10 ml stříkačce. Po proplachu požádala o peán, aby zhodnotila hloubku ran. Díky tomu bylo tak zjištěno, že mezi ranou viditelnou lépe shora a ranou z boku prstu nacházela píštěl. Velikost defektu shora byla 1x1,5 cm a hloubka 2,5 cm. Při zandání peánu do horního výstupu rány se lékařka dotkla

kosti. Velikost defektu viditelného z boku byla 0,5x1cm při zjišťování hloubky se diagonálně spojila se svrchním výstupem rány. Podala jsem sterilní chirurgické nůžky a lékařka odstříhla nehet. Dále byl potřeba i sterilní skalpel, kterým odřízla suché okolí rány. Fotodokumentaci po ošetření rány lékařkou lze vidět na obr. 6.

Po ošetření jsem udělala převaz a dle doporučení lékařky i proplach píštěle Prontosanem v 10 ml stříkačce. Lokálně na defekt byl přiložen čtverec s Betadine + sterilní krytí. Do meziprstí jsem dala záložky s Betadine. Převaz byl ordinován 1x denně.

Obr. 5 Fotodokumentace ze dne 17.10. **Obr. 6** Fotodokumentace ze dne 17.10



Ošetřovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. V průběhu dne byl částečně soběstačný v lůžku, ležící a částečně spolupracující. Nemocný se cítil fyzicky slabý a neschopen přesunu z lůžka na židli. Hygiena u umyvadla byla provedena s malou dopomocí. Stravu zvládal sám. Proběhl převaz defektu s ošetřující lékařkou, defekt byl otevřený, hnisající se zápachem. PŽK po přepichu první den, funkční, bez známek infekce. Nemocný používal signalizaci, močovou

lahve a podložní mísu. Dále přetrvávala opatření proti pádu a dekubitům. Medikace byly podány do 19 hodin a bolesti řešeny dle VAS.

2.4.3 Péče o pacienta 18.10.2019

V tento den jsem měla denní službu, která začínala v 7:00. Při předcházející noční směně sestra ve 20 hodin změřila TK, P dle ordinace. Hodnoty vycházely v normě TK 125/80 a P 84/min. Glykémii měřila v časech určených lékařem ve 21:30, 24:00 a 2:00. Hladina glykemií se držela okolo 18 mmol/l. Lepší výsledky naměřila v 6:30, kdy glykémie byla 9,3 mmol/l. V tento čas změřila i TT 36,5 °C. V průběhu noci pan G.M. udával bolesti PDK VAS 2-3, byl klidný a pospával. Medikace sestra podala dle ordinace lékaře.

Na denní směnu nebyla naplánována žádná vyšetření a celý průběh dne byl poklidný. Během rána jsem pacientovi podala medikace dle ordinace lékařky a změřila fyziologické funkce. V 8:00 jsem naměřila TK 130/70 a P 80/min. Při rozdávání léků jsem se nemocného zeptala na pocity a spánek. Pan G. uvedl, že se cítí mnohem lépe, protože bolest PDK je mírnější než předešlé dny. Spánek nepovažoval za kvalitní, protože ho opět noční sestra budila na měření glykémie. Měl však pozitivnější náladu a uznal, že korekce glykemií je potřebná. Převaz PDK proběhl s ošetřující lékařkou v 10 hodin, blíže ho popisuji u syndromu diabetické nohy.

Při dopoledním měření glykémie mě pacient poprosil, abych mu pomohla s vyřizováním bydlení a ukazoval mi dokumenty ohledně žádosti o bydlení. O možnostech bydlení jsme společně diskutovali. Navrhla jsem mu, že odpoledne zajistím sociální sestru, která s ním probere alternativní způsoby bydlení v jeho situaci. S návrhem souhlasil. Odpoledne za ním sociální sestra přišla a představila mu možnosti následného bydlení, azylové domy, chráněná bydlení aj. Alternativy si vyslechl a v následujících dnech měl sociální sestře říct, co by si přál.

V 11:30 mi lékařka přinesla aktuální dekurz. Z léčebného plánu dále pokračovala korekce glykemií, hydratace, podpora výživy a péče o defekt. Nově přidaná byla plánovaná vyšetření. Na den 22.10.2019 byl pro pacienta objednaný leukascan. 3fázová leukoscintigrafie skeletu byla pacientovi naplánována na

25.10.2019. Žádanky na tato vyšetření jsem založila do dokumentace pacienta. Do poznámkové knihy oddělení jsem zapsala termíny a časy vyšetření. Ošetřující lékařkou mi byly vydány i žádanky na odběry následujícího dne, jež jsem založila mezi žádanky na následující den.

Pacient se necítil sláb jako předešlé dny, proto jsem se rozhodla ho odpoledne přesunout na sedačku. Pan G.M. dobře spolupracoval a jeho motivace k pohybu byla také velká. Odpoledne za ním měla přijít matka a přinést mu čisté oblečení a cigarety. Ještě před návštěvou jsme spolu přesun lůžko a invalidní vozík zkusili. Tento pokus jsme spojili s toaletou. Když na návštěvu přišla matka, tak s nemocným na sedačce vyrazila ven před budovu, kde si pan G. zakouřil a popovídal s matkou v soukromí. Nemocný schůzku vnímal neutrálně a radost z toho necítil.

K večeru nemocný dostal průjem, proto mu do dokumentace sloužící lékař připsal Hylak 2 ml. Na konci své směny jsem udělala zápis do ošetřovatelského listu, napsala denní hlášení sester a předala směnu noční službě.

Farmakologický záznam:

Všechny ordinace jsem podala v časech dle aktuálního dekurzu. Při každé aplikaci i.v. medikace jsem kontrolovala okolí PŽK, průchodnost a známky infekce.

p.o. medikace:

Controloc 40 mg tbl. 0-0-0-1

Calcichew D3 500 mg tbl. 0-0-0-1

Hylak forte 2 ml. 0-1-0-0

i.v. medikace: (ATB)

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18, 24, 6, 12 hod.

Augmentin 1,2g + 20 ml FR i.v. pomalým bolusem v 14, 22, 6 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

V 10:45 uvedl nemocný bolest PDK s VAS 7, proto jsem podala infuzi s Novalginem. V 11:15 bolest ustoupila na VAS 2. Po zbytek dne se bolest PDK pohybovala od 2-3. Jiné bolesti nemocný neudával.

Glykemický profil:

- V 6:30 noční směna změřila glykémii 9,3 mmol/l.
- V 11:30 jsem změřila nemocnému glykémii 21,1 mmol/l.
- V 16:30 byla naměřena glykémie 11,3 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Ráno před snídaní 12 j. HMR s.c.
- V poledne před obědem 15 j. HMR s.c.
- Večer před večerí 13 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

Pacient se cítil lépe. Byl pozitivnější a lépe spolupracující než v předešlých dnech. Cítil úlevu, protože bolesti byly mírnější. Od doby hospitalizace se poprvé přesunul z lůžka na sedačku, což ho potěšilo. Působil spokojeně a klidně.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Převaz jsem dělala s ošetřující lékařkou. Dolní končetina byla méně oteklá a zmizelo zarudnutí v oblasti nártu. Defekt byl otevřený, s mírnou sekrecí. Bolest PDK se pohybovala okolo VAS 2-3. Velikost a hloubka defektů se nezměnila. Snímek po sundání obvazu je na obr. 7. Lékařka odstranila zaschlé okolí defektů, prohmatala okolí prstu a vytlačila hnis napovrch. Fotodokumentace po ošetření lékařkou je na obr. 8. Dále pokračovala nastavená lokální i antibiotická léčba defektu.

Před převazem jsem provedla proplach píštěle Protosanem 10 ml. Vložila jsem záložky s Betadine do mezíprstí a lokálně jsem na defekt přiložila Betadine + sterilní krytí.

Obr. 7 Fotodokumentace ze dne 18.10. **Obr. 8.** Fotodokumentace ze dne 18.10.



Ošetrovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. V průběhu dne byl částečně soběstačný v lůžku a spolupracující. Nemocný provedl přesun lůžko a sedačka s dopomocí sestry. Hygiena provedena u umyvadla samostatně. Stravu zvládl sám. Převaz defektu proběhl s ošetřující lékařkou. Defekt byl otevřený s mírnou sekrecí. Hnis byl odeslán na mikrobiologii. PŽK druhý den, funkční, bez známek infekce. Nemocný používal močovou lahev. Stolica byla řídká, lékař byl informován. Byla zajištěna sociální sestra, která s nemocným řešila bydlení. Stále zůstávala nastavena opatření proti pádu a dekubitům. Medikace byly podány do 19 hodin a bolesti řešeny dle VAS.

2.4.4 Péče o pacienta 21.10.2019

Denní směna mi začala v 7 hodin, jako obvykle mi noční sestra předala průběh noci u pana G.M. Sestra mi sdělila, že se pan G.M. už samostatně přesouval z lůžka na invalidní vozík, pohyboval se po oddělení, zvládal hygienu i toaletu s malou dopomocí v koupelně. Pacientovi sestra v 6:30 změřila glykémii 15,8 mmol/l a TT 36,7 °C. Medikace se podávala dle ordinace. Od 20.10. mu byly nasazeny další antibiotika podle výsledků hnisu z defektu.

S pacientem jsem přišla do prvního kontaktu při rozdávání léků. Při té příležitosti jsem mu změřila TK a P. Hodnoty se držely v normě TK 125/85 a P 84/min. Ptala jsem se, jak se cítí, jak se mu spalo, jestli měl nějakou návštěvu předešlé dny a zda se domluvil se sociální sestrou na alternativním bydlení. Pacient si pochvaloval spánek, neboť mu byly zrušeny noční kontroly glykemií a TK, P. Dále oceňoval nemocniční stravu. Cítil se dobře, především kvůli pohybu na vozíku. Návštěvu neměl. Bydlení nebylo vyřešeno, protože podle jeho slov bude v nemocnici ještě dlouho a jeho zájem opadl.

Pacient měl na tento den objednanou kontrolu na chirurgii. Sanitu mu směna předešlého dne objednala na 10:30. Pan G.M. se již přesouval z lůžka na invalidní vozík samostatně. Lékařka mu však zakázala zatěžovat dolní končetinu, což nemocný nedodržel. Při jízdě na vozíku se odrážel od PDK, čímž ji zatěžoval. Pravidelný převaz měl proběhnout na chirurgii, ale proběhl i v 9:30 na našem oddělení, protože pacientovi obvaz spadl v důsledku přesunů a odrážení se na vozíku.

Dekurz byl totožný s dekurzem předešlého dne. Plán péče se od posledního dne ošetřování nezměnil. Na následující ráno jsem pacientovi objednala sanitku na 7:30 za účelem vyšetření leukoscanu. Přeobjednala jsem dietu na zítřejší ráno na BA, jelikož by měl být pacient před vyšetřením lačný a vzít si balíček, inzulín i léky s sebou. Nemocný během celého dne udával bolest PDK s VAS 2-3. Bolesti se nezhoršovaly a nemocný nevyžadoval infuzi proti bolestem.

Odpoledne pacient už klidový režim na lůžku dodržoval. Působil nespokojeně. Všechny medikace jsem podala dle ordinace. Pro uplynutí 3 dnů jsem zavedla PŽK novou v rámci prevence potencionální infekce. Při intravenózní medikaci jsem kontrolovala okolí vstupu, průchodnost a známky infekce.

V 18 hodin jsem pacientovi podávala poslední medikaci za mou směnu. Mluvila jsem s pacientem o leukoscanu, jenž ho čekal následující den. Tázala jsem se ho, zda mu paní doktorka vyšetření vysvětlila a jestli všemu porozuměl. Zodpověděla jsem doplňující otázky ohledně času odjezdu sanity, a jak dlouho vyšetření potrvá. Ke konci směny jsem napsala ošetřovatelské zhodnocení dne, zápis do hlášení sester a předala směnu noční sestře.

Farmakologický záznam:

Všechny ordinace jsem podala v časech dle aktuálního dekurzu. PŽK byla první den funkční, bez známek infekce. Perorální léky jsem nechala nemocného zapít přede mnou, pro částečné nespolutráci a ujistění se, že léky užil.

p.o. medikace:

Controloc 40 mg tbl. 0-0-0-1

Calcichew D3 500 mg tbl. 0-0-0-1

i.v. medikace: (ATB)

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18, 24, 6, 12 hod.

Augmentin 1,2g + 20 ml FR i.v. pomalým bolusem v 14, 22, 6 hod.

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 12, 18, 24, 6 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

Glykemický profil:

- V 6:30 noční směna změřila glykémii 15,8 mmol/l.
- V 11:30 jsem změřila nemocnému glykémii 18,4 mmol/l.
- V 16:30 byla naměřena glykémie 14,8 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Ráno před snídaní 10 j. HMR s.c.
- V poledne před obědem 16 j. HMR s.c.
- Večer před večeří 12 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

Pacient působil rozhněvaně, protože mu byl lékařkou zakázán volný pohyb a musel být znovu upoután na lůžko. Nerozuměl potřebě klidového režimu. Byl nespokojený s pomalou léčbou. Považovala jsem za pravděpodobné, že jeho psychický stav a projevy odpovídaly i nervozitě z vyšetření na chirurgii a také z plánovaného leukoscanu. Zaznamenala jsem větší nezájem o léčbu a nespolupráci, než dne 18.10.2019.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Převaz byl proveden bez lékařů. Dolní končetinu jsem vyhodnotila jako bez otoku a zarudnutí, pohmatem pociťuji vyšší teplotu. Během dne udával nemocný VAS 2-3. Defekty byly hojící se, bez viditelné sekrece hnisu, mírný otok prstu zůstal. Defekt viditelný shora měl velikost 1x0,5 cm. Výstup píštěle viditelné z boku měřil 0,5x0,3 cm. Snímky ze dne 21.10. jsou na obr. 9 a 10.

Léčebná terapie byla založena na podávání antibiotik Augmentin, Dalacin a byl přidán i Ampicilin. Dále léčba závisela na lokální terapii. Lékařkou byl indikován převaz 1x denně s Betadine + SK, do meziprstí záložky též s Betadine. Před převazem byl nutný proplach píštěle Prontosanem v 10 ml stříkačce.

Výsledek z chirurgie dopadl pozitivně. Chirurg do konziliárního listu v závěru uvedl: „Doporučuji doplnit DSA, jinak lokální i antibiotickou terapii ponechat, jak je nastaveno. Neindikuji chirurgické řešení amputací.“

Obr. 9 Fotodokumentace ze dne 21.10. **Obr. 10** Fotodokumentace ze dne 21.10.



Ošetrovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou, částečně spolupracující. V průběhu dne soběstačný v lůžku a k pohybu používal invalidní vozík. Přesun z lůžka na vozík zvládal samostatně. Hygiena proběhla v koupelně na sedačce s malou dopomocí. Stravu a příjem tekutin zvládal sám. Pacient konzumoval i nepovolené potraviny, což se odrazilo na hladinách glykemií. Opakovaně jsem ho upozornila na možné důsledky. Pacient nedodržel klidový režim doporučený lékařem. Na chirurgii byl od 10:30 do 11:15. PŽK první den, funkční, bez známek infekce. Dále probíhala opatření proti pádu a dekubitům. Medikace byly podány do 19 hodin a bolesti řešeny dle VAS.

2.4.5 Péče o pacienta 22.10.2019

Před 7. hodinou mi noční služba předala směnu. Noční směna byla klidná a u pacienta se nic od včerejšího dne nezměnilo. Ranní TT měl 36,5 °C. Glykémie v 6:30 byla 14,2 mmol/l.

Nemocný měl naplánovanou leukoscintigrafii. Sanita byla objednaná na 7:30. Na vyšetření se měl dostavit lačný a s balíčkem jídla, léků a inzulinů. Na

začátku směny jsem se šla pacienta optat, jestli je připravený, lačný a podala jsem mu informace o stravě a lécích. Na pokoji jsem mu změřila rovnou TK, P. Hodnoty byly v normě TK 115/70 a P 76/min. Poté jsem připravila balíčky léků, inzulinu, stravu, i.v. medikaci do 12 hodin a dokumentaci pacienta. Sanita si pro pacienta přijela včas a připravené balíčky jsem předala personálu od sanitek. Pan G.M. se z vyšetření vrátil ve 14:15. Po návratu z vyšetření byl pacient unavený, dal si oběd a většinu času trávil na lůžku.

V dekurzu na následující den byla lékařkou pacientovi doporučena další vyšetření. Všechny lékařkou podané informace jsem zaznamenala do poznámkové knihy oddělení a také jsem se pacienta zeptala, zda ho se vším paní doktorka seznámila. O dalších vyšetření věděl a souhlasil s nimi. Na další den měl pacient naplánované angiologické konzílium, sonografické vyšetření tepen a prstové tlaky. Na 25.10. 3fázovou leukoscitigrafií a 31.10. vyšetření DSA. Antibiotická a lokální péče zůstávala stejná. Převoz PDK jsem u pacienta dělala v 16 hodin bez lékaře. V průběhu celého dne pacient udával bolest PDK s VAS 2.

U pana G.M. jsem přehodnotila rizika po týdnu hospitalizace. Stupeň závislosti v základních denních činnostech vyšel na 80 b., což odpovídá lehké závislosti. Zrušila jsem riziko dekubitů, nemocný vyšel s 27 body. Nutriční stav byl hodnocen stejně, ale nutriční sestra již s nemocným mluvila a panu G.M. byl k výživě přidán 2x denně Diasip. Riziko pádu vyšlo ve středním riziku se 7 body, dále trvala zavedená opatření. V poslední řadě jsem hodnotila i stav vědomí, kdy pacient se nacházel při plném vědomí, GSC bylo 15 b.

Farmakologický záznam:

Všechny ordinace jsem podala v časech dle aktuálního dekurzu. PŽK byla zavedena druhý den, funkční, bez známek infekce. Při každé i.v. aplikaci jsem hodnotila okolí vstupu a průchodnost.

p.o. medikace:

Controloc 40 mg tbl. 0-0-0-1

Calcichew D3 500 mg tbl. 0-0-0-1

Thyrosol 10 mg tbl. 0-0-0-1

i.v. medikace: (ATB)

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18, 24, 6, 12 hod.

Augmentin 1,2g + 20 ml FR i.v. pomalým bolusem v 14, 22, 6 hod.

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 12, 18, 24, 6 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

Glykemický profil:

- V 6:30 noční směna změřila glykémii 14,2 mmol/l.
- V 14:15 jsem změřila nemocnému glykémii 13,3 mmol/l.
- V 16:30 byla naměřena glykémie 14,8 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Před snídaní na leukoscanu mu sestra aplikovala 4 j. HMR s.c.
- Ve 14:15 před obědem 8 j. HMR s.c.
- Večer před večerí 12 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

Pacient působil nespokojeně, protože vyšetření trvala dlouho. Jinak působil klidně, spolupracoval a komunikace byla v normě.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Převaz jsem dělala samostatně, protože ošetřující lékařka nebyla přítomna na oddělení. Dolní končetina byla mnou zhodnocena jako bez otoku a zarudnutí, pohmatem jsem pociťovala vyšší teplotu. Nemocný udával bolesti PDK s VAS 2. Defekty byly hojící se, bez viditelné sekrece hnisu či krve, viditelná byla granulující tkáň. Píštěl nebylo možné propláchnout, protože vstupy byly již zaceleny. Velikost defektů se jevila stejná jako předešlý den. Na leukoscanu byly zjištěné známky osteomyelitidy v oblasti distálního článku 4. prstu pravé nohy. Fotodokumentace ze dne 22.10. je na obr. 11 a 12. Lokální terapie přetvávala s Betadine + SK, dále záložky do meziprstí s Betadine.

Obr. 11 Fotodokumentace ze dne 22.10. **Obr. 12** Fotodokumentace ze dne 22.10.



Ošetrovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. V průběhu dne byl soběstačný, spolupracující. Nemocný podstupoval leukoscintigrafii od 7:30 do 14:15. Hygiena provedena u umyvadla samostatně. Stravu a příjem tekutin zvládl sám. V 16:00 převaz PDK. Na defektech byla viditelná granulující tkáň. PŽK byla zavedena druhý den, funkční, bez známek infekce. Rizika byla po 7 dnech přehodnocena. Zrušila jsem riziko dekubitů, nemocný vyšel s 27 body. Dále probíhala opatření proti pádu. Pan G.M. se pohyboval volně po oddělení na invalidním vozíku a nedodržel diabetickou dietu. Pacient byl mnou opakovaně na dodržování doporučení lékařky upozorňován. Medikace byly podány do 19. hodiny večerní a bolesti řešeny dle VAS.

2.4.6 Péče o pacienta 25.10.2019

Noční směna mi předala službu před 7 hodinou. Sdělila mi, že pacient byl neklidný a slovně agresivní. V průběhu noci odmítal naordinovanou medikaci, proto mu nebyla podána. V 6:30 mu sestra změřila TT 36.7 °C a glykémii 22,8 mmol/l.

Okolo 7:30 jsem za pacientem přišla, abych mu změřila TK, P a podala ranní medikaci. Hodnoty TK byly 150/90 a P 92/min. Pacient byl rozčilený, nekomunikující a nespolupracující. Ranní i polední medikaci pan G.M. odmítl, souhlasil pouze s inzulínem. Na 8. hodinu měl objednanou sanitu na 3fázovou leukoscintigrafii skeletu. Vyšetření odmítl. Pan G.M. v posledních dnech nedodržel diabetickou dietu, klidový režim na lůžku a bohužel v tento den nedodržel ani doporučený režim. Pohyboval se po oddělení za pomoci umělé náhrady a pokřikoval vulgarismy na ostatní pacienty. Jedinou terapii, kterou neodmítl, byl převaz PDK. Hodnocení bolesti nebylo možné pro nespolupráci získat.

U pacienta jsem změřila v 11:30 glykémii, podala inzulín a oběd. Poté se nemocný rozhodl podepsat negativní revers. Tuto situaci již řešila ošetřující lékařka a vedoucí lékařka oddělení. Negativní revers nemocný podepsal ve 12:42. Podle propouštěcích zpráv jsem pacientovi vydala léky na 3 dny, inzulíny a převazový materiál. Dále jsem mu vyndala PŽK. Pacient odešel informovaný o možných rizicích a svém zdravotním stavu.

Po odchodu pana G.M. z oddělení jsem zjistila, že si na pokoji nechal invalidní vozík i připravenou obálku s propouštěcími zprávami, léky, inzulíny a převazovým materiálem. Pro zapomenuté věci se pan G.M. vrátil okolo 16. hodiny. Na oddělení přišel za doprovodu přítele. Oba působili opile a pod vlivem drog. Vzali si zanechané věci a odešli.

Farmakologický záznam:

Naordinované medikace pacient odmítl. Ošetřující lékařku jsem informovala a v dokumentaci zaznamenala zakroužkováním, jak je zvykem diabetologického oddělení. V dekurzu jsem si všimla, že nemocný měl užívat pouze Dalacin 600 mg i.v. (ATB) a p.o. medikaci totožnou jako 22.10.2019.

Glykemický profil:

- V 6:30 noční směna změřila glykémii 22,8 mmol/l.
- V 11:30 jsem změřila nemocnému glykémii 15,8 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Ráno před snídaní 16 j. HMR s.c.
- V poledne před obědem 12 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

Pacient během hospitalizace působil rozrušeně. Používal slovní vulgarismy vůči personálu i ostatním pacientům. K léčbě se stavil negativisticky a odmítavě. Při návratu na oddělení pro zanechané věci, byl veselý a pod vlivem drog. Nálady a chování pacienta, které jsem v tento den viděla mi přišly nestabilní a velmi rozdílné.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Převaz PDK jsem dělala samostatně, ošetřující lékařka se pouze přišla podívat, jestli se prst hojí. Celkově mi přišel prst suchý a vyšší teplotu jsem u něj nepocítovala. Defekty na 4. prstu PDK byly klidné, hojící se, bez sekrece hnisu ani krve. Rány působily zaceleně a byla vidět granulující tkáň. Velikost defektu viditelného shora byla 0,7x0,3 cm. Defekt z boku měl rozměry 0.3x0,2 cm. Na obr. 13 a 14 jsou vyfocené defekty z tohoto dne.

Okolí ran jsem promazala vazelínou, lokální terapii defektu si lékařka přála stejnou. Lokálně na defekt byla dána Betadine + SK. Dále do mezíprstí záložky s Betadine.

V propouštěcí zprávě měl nemocný doporučen převaz 1x denně a každé 3 dny se dostavit na převaz na spádovou chirurgii. Termíny vyšetření 3fázové leukoscintigrafie a DSA mu ošetřující lékařka zrušila. Antibiotika pacientovi byla vydána ještě na 4 týdny.

Obr. 13 Fotodokumentace ze dne 25.10. **Obr. 14.** Fotodokumentace ze dne 25.10.



Ošetrovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, nespolupracující, slovně agresivní, orientovaný časem, místem i osobou. K léčbě se stavil negativisticky a odmítal veškerou medikaci. Dnes v 10 hodin proveden převaz. Defekty se hojily, prst byl suchý a nepozorovala jsem přítomnost sekrece z ran. Hodnocení bolesti nebylo možné získat. Pan G.M se po oddělení pohyboval o umělé náhradě, vykřikoval vulgarismy na personál i ostatní pacienty. Hygienu i stravu zvládl samostatně. Přetrvávalo opatření proti pádu. PŽK jsem vyjmula a okolí hodnotila bez známek infekce. Ve 12:42 nemocný podepsal negativní reverz a byl propuštěn z hospitalizace s léky na 3 dny, převazovým materiálem a inzulinými.

2.4.7 Péče o pacienta 30.10.2019

Pacient byl po rehospitalizaci od 28.10.2019. V tento den přišel na centrální příjem a chtěl pokračovat v léčbě na našem oddělení. V příjmové zprávě uvedl, že nemá kam jít a odmítal odejít ze CPIK, dokud ho nehospitalizovali. Při

příjmu mu byly prokázány návykové látky v moči. Jinak hladina glykémie byla 25 mmol/l.

Pracovala jsem na denní směně, která začínala v 7 hodin. Noční sestra mě seznámila s pacientem a sdělila mi, že pan G.M. v noci nespal a projevoval abstinenci příznaky. Měl třes rukou, neklid, slovní agresi a pocení. Lékařka mu do p.o. medikace připsala Diazepam 10 mg tbl. Ráno mu sestra ještě změřila TT 36,6 a glykémii 9,8 mmol/l.

Pacient ležel na pokoji č. 8 u dveří, tento pokoj je hned před sesternou, což bylo výhodou pro ošetřující personál. Pan G.M. všední činnosti zvládal samostatně, pohyboval se po oddělení na invalidní vozíku. Z rizik vyšel s 9 body v riziku pádu, jinak byl plně soběstačný. Zavedená opatření proti pádu jsem zkontrolovala a pokračovala v nich, jak bylo nastaveno kolegyněmi.

Ráno při podávání ranních léků jsem se nemocného vyptávala, jak se mu daří a jak se cítí. Pacient mluvil otevřeně, ale velmi negativisticky až se sklony k sebevraždě. I já jsem vnímala abstinenci příznaky, na které mě upozornila noční sestra. Stejný pocit měl i ošetřující lékař, proto pacientovi objednal krátce po vizitě psychiatrické konzílium. V 8 hodin jsem ještě změřila TK 130/70 a P 80/min.

Psychiatricka dorazila v 9 hodin a indikovala nemocnému překlady na psychiatrickou kliniku v Bohnicích, konkrétně na detoxikační jednotku. S překladem nemocný souhlasil.

V 9:30 byl nemocný zpocený a malátný. Změřila jsem mu glykémii, která byla 1,9 mmol/l. Aplikovala jsem mu 20 ml 40% Glukózy i.v., dle ordinace lékaře. V 9:45 jsem glykémii přeměřila a stále byla nízká a to 3,4 mmol/l, proto jsem nemocnému podala dvě lžičky Glukopuru do 150 ml čaje, sklenici vypil přede mnou. V 10 hodin hladina glykémie byla v normě 6,7 mmol/l.

Dopoledne jsem pacientovi objednala sanitku na 13. hodinu. Postupovala jsem podle dekurzu. Předepsané medikace jsem podala v časech určených lékařem. V 11 hodin jsem pacientovi udělala převaz a defekt naposledy

zdokumentovala. Na základě propouštěcích zpráv jsem připravila do obálky léky, inzuliný a převazový materiál. Pro překlad bylo nutné vypsát ošetřovatelskou překladovou zprávu, již jsem přiložila do obálky k propouštěcím zprávám. Po příjezdu sanitky byly personálu předány dvě obálky a pacientovi vyndána PŽK. Panu G.M. jsem popřála hodně štěstí.

Farmakologický záznam:

Řídila jsem se ordinacemi v aktuálním dekurzu. Před každou i.v. medikací jsem hodnotila okolí vstupu a průchodnost. PŽK byla zavedena třetí den, bez známek infekce, funkční. Po příjezdu sanity PŽK byla vyjmuta.

p.o. medikace:

Controloc 40 mg tbl. 0-0-0-1

Calcichew D3 500 mg tbl. 0-0-0-1

Thyrosol 10 mg tbl. 0-0-0-1

Bisoprolol 5 mg tbl. 0-0-0-1

i.v. medikace: (ATB)

Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 12, 18, 24, 6 hod.

Při bolesti nad VAS 3, horečce nad 38,1 °C:

Novalgin 2ml + 100 ml FR nechat kapat na 30 minut, max 3x denně, po 8 hod.

Glykemický profil:

- V 6:30 noční směna změřila glykémii 9,8 mmol/l.
- V 9:30 jsem změřila nemocnému glykémii 1,9 mmol/l.
- V 9:45 byla glykémie 3,4 mmol/l.
- V 10:00 jsem změřila nemocnému glykémii 6,7 mmol/l.
- V 11:30 byla naměřena hladina glykémie 11,8 mmol/l.

Inzulínový režim za směnu:

- Ráno před snídaní 8 j. HMR s.c.
- V poledne před obědem 8 j. HMR s.c.

Psychický stav nemocného:

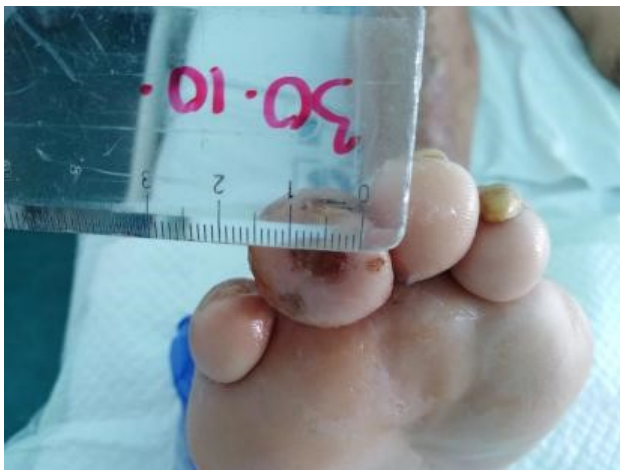
Ráno při rozhovoru jsem rozpoznala sebevražedné sklony a negativismus nemocného. V průběhu dne byl slovně agresivní a měl abstinenci příznaky. Necítil se dobře. Psychiatricka hodnotila pacienta v závěru konziliárního listu takto: „Syndrom závislosti na psychostimulancích (pervitin), pacient dystrofický, hostilní, negativistický, manipulativní, proklamuje suicidní myšlenky, vzhledem k suicidnímu jednání indikují překlady na psychiatrické lůžko. Při neklidu lze podat Tiapridal 1 tbl či 1. amp.“ Pacient se při odjezdu z oddělení s personálem loučil a děkoval za péči. Pan G.M. působil smířeně s překlady na oddělení psychiatrie.

Syndrom diabetické nohy a fotodokumentace:

Převaz jsem dělala s ošetřujícím lékařem v 10 hodin. Pacient během dne neudal žádné bolesti PDK. Prst jsem hodnotila jako bez otoku a zarudnutí. Obě rány byly klidné, zhojené a bez jakékoliv sekrece. Velikost defektu viditelného shora byla 0,8x0,5 cm. Defekt z boku měl rozměry 0,2x0,1 cm. Fotodokumentace 4. prstu je na obr. 15. Podle lékaře byly defekty zhojené, následně by se měly pouze odlupovat strupy.

Prst jsem promazala vazelínou, lokálně jsem na defekty dala Braunovidon + SK a do meziprstí čisté záložky. Tuto péči by měl nemocný dodržovat i na psychiatrickém oddělení. Po 3 dnech od překlady lékař doporučil převaz na chirurgii. Dalacin 600 mg cps. (ATB) bude pacient užívat ještě 3 týdny.

Obr. 15 Fotodokumentace ze dne 30.10.



Ošetrovatelské zhodnocení za směnu:

Pacient byl při vědomí, soběstačný, orientovaný časem, místem i osobou. Hygienu i stravu zvládal samostatně. Během rána měl sebevražedné myšlenky. Bolesti neuváděl. Dnes proběhl převaz s lékařem, rány byly zhojené a neotevřené. PŽK třetí den, bez známek infekce, funkční, před překladem jsem ji vyjmula. Dále probíhala opatření proti pádu. Ve 13:05 byl pacient přeložen na psychiatrické oddělení v Bohnicích.

2.5 Ošetrovatelské diagnózy

Hodnocení ošetrovatelských diagnóz je v kompetencích sestry. Ta se snaží zjistit problém a pojmenovat ho pomocí odborné sesterské terminologie. Problémy mohou být akutní nebo potencionální. Model Gordonové umožňuje klasifikaci ošetrovatelských diagnóz a lepší orientaci v určitých oblastech, kde ošetrovatelský problém vzniká. Na základě určení diagnózy si sestra stanoví cíl a naplánuje ošetrovatelské intervence, které přispívají k dosažení či přiblížení se k cíli. Své intervence zrealizuje a také zhodnotí jejich efekt.

2.5.1 Bolest pravé dolní končetiny z důvodu základního onemocnění

Charakteristika bolesti:

Jedná se subjektivní nepříjemný pocit či vjem, jehož smyslem je upozornit na poškození, vznikající chorobu nebo ohrožení. „Bolest je Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a Mezinárodní společností pro studium bolesti (IASP) definována jako nepříjemná senzomotorická a emocionální zkušenost spojená s akutním či potencionálním poškozením tkání nebo je popisována výrazy takového poškození.“ (cit. Hakl, 2011, str. 13)

V klinické propedeutice se popisuje jako nejdůležitější příznak onemocnění. Nejedlá ve své učebnici uvádí: „Bolest (lat. dolor) je nejdůležitějším příznakem onemocnění, ale někdy chybí a jindy se objevuje pro včasnou diagnózu pozdě. Platí zásada, že bolest nemocnému vždy věříme.“ (cit. Nejedlá a kol., 2010, str. 24)

U bolesti se hodnotí lokalizace, intenzita, charakter, propagace, průběh a závislost bolesti (např. na poloze či jídle). Z klinického hlediska je vhodné tyto parametry uvážit. V nemocničním prostředí může zdravotnický personál na těchto podkladech bolest lépe přiřadit k vyvolávací příčině a efektivně ji tlumit. (Nejedlá a kol., 2010)

Bolest jako ošetrovatelský problém u pana G.M.:

V kompetencích sestry je hodnocení bolesti a následné podání analgetika, avšak toto podání musí být řízeno ordinací lékaře a celkovým stavem pacienta. V den příjmu jsem pacienta seznámila s numerickou vizuální analogovou škálou na hodnocení bolesti. Na této škále označení 0 nepředstavuje žádnou bolest, naproti tomu označení 10 je popisováno jako nesnesitelná bolest, kterou si nemocný dokáže představit. Od nemocného v průběhu celé hospitalizace bylo možné získat informace pouze o lokalizaci a hodnocení VAS, blíže bolest PDK odmítal charakterizovat.

Vyvolávající příčinou bolesti u pana G.M. byl zánětlivý proces spojený se syndromem diabetické nohy. Zánětlivá příčina bolesti bývá spojena se známkami místního zánětu. Tyto příznaky lze shrnout do 5 bodů, jimiž jsou: bolest (lat. dolor), zčervenání (lat. rubor), teplo (lat. calor), zduření (lat. tumor), poškození funkce (lat. funcio laesa). (Nejedlá a kol., 2010) U nemocného se objevovaly při příjmu všechny příznaky místního zánětu.

Pro tlumení bolesti měl nemocný předepsaný od ošetřující lékařky především klid na lůžku. Podstatou tohoto bodu bylo nezatěžovat dolní končetinu. Při vzniklých bolestech nad VAS 3 bylo možné podat Novalgin 2ml + 100 ml FR a nechat kapat na 30 minut, max. 3x denně, po 8 hod.

V případě, že nemocný uvedl bolest větší než VAS 3, postupovala jsem dle ordinace lékařky a podala infuzi s Novalginem. Bolesti jsem přehodnotila po 15 minutách od podání infuze. Získané hodnocení VAS jsem průběžně zapisovala do dokumentace nemocného a informovala lékaře. Všeobecně je zvyklostí diabetologického oddělení hodnotit bolest minimálně 2x denně za 12hodinovou

směnu a dále podle stavu nemocného. Alternativy tlumení bolesti, jako je například použití chladu nebo úlevová poloha PDK, nebyly v průběhu hospitalizace použity.

2.5.2 Potencionální riziko pádu z důvodu špatné fyzické kondice

Charakteristika rizika pádu:

Definice pádu podle SHNU zní: „Pacient neplánovaně klesne (sesune se) k podlaze či podložce. Jde o nezamýšlenou událost, kdy se člověk ocitne na zemi nebo na nižším povrchu (je přítomen svědek), nebo takovouto událost sám oznámí (stala se beze svědků). Za pád nelze považovat situaci, která je způsobena záměrným pohybem.“ (cit. Zkrácená metodika pádu, 2019, str. 1)

Ošetrovatelský problém definuji jako zvýšenou náchylnost k pádu, která může být příčinou zranění. Při riziku je ohrožena bezpečnost nemocného. Cílem ošetrovatelské péče bývá zpravidla zajištění bezpečí nemocného a omezení tohoto rizika. Při posouzení rizika pádu sestra vyhledává faktory, o nichž je známo, že se vyskytují u jedinců mající sklon k pádům. Tyto faktory jsou přehledně zapsány v tabulkách, jež bývají součástí ošetrovatelské anamnézy. Riziko pádu je díky tomu hodnoceno u všech hospitalizovaných pacientů na základě tabulek a hodnotících škál.

Mezi rizikové faktory řadíme pozitivní anamnézu pádu v minulosti, zrakový či sluchový problém, užívání kompenzačních pomůcek (např. protéza DK, hůl), pooperační stav, slabost, mdloba, vyšší věk, překážky v prostředí, porucha rovnováhy, ortostatická hypotenze, neuropatie, zmatenost aj.

Nemocniční prostředí představuje změnu, což samo o sobě zvyšuje toto riziko. V rámci preventivních opatření se používá snížení lůžka, použití postranic, seznámení pacienta se signalizací, signalizace musí být v dosahu nemocného, zajištění stolku brzdami, výstražné kužely u kluzké podlahy, označení pacienta a lůžka nemocného, poučení a informování pacienta o riziku, pravidelné měření TK aj.

Riziko pádu jako ošetrovatelský problém u pana G.M.:

Ošetrovatelská péče spočívá především v rozpoznání rizika pádu. Po zjištění rizika se následně nastaví preventivní opatření. U pana G.M. jsem vyhodnotila v první den hospitalizace riziko pádu pomocí škály v ošetrovatelské anamnéze. Pacient i mimo nemocniční prostředí je s rizikem seznámen. Pro pohyb používal invalidní vozík nebo umělou náhradu na LDK. Vzhledem k amputaci a životu s diabetem byl zvyklý s rizikem fungovat v běžném životě.

Pana G.M. jsem při příjmu seznámila s prostředím, řádem a chodem oddělení. Signalizaci jsem pověsila na hrazdu lůžka a nemocnému jsem vysvětlila, jak signalizaci používat. Snížila jsem lůžko na minimum a zvedla jednu postranicí. Ujistila jsem se, že nemocný dosáhne na stolek a zajistila ho brzdami. Pacienta jsem požádala, aby z lůžka samostatně nevstával a přivolal si na pomoc sestru. Při potřebě na toaletu nemocný používal močovou lahev. Zvykem diabetologického oddělení je rizika přehodnocovat po týdnu hospitalizace.

V průběhu hospitalizace se fyzický stav nemocného zlepšoval, ale potencionální riziko u tohoto pacienta zůstalo po celou dobu hospitalizace. Nemocný používal kompenzační pomůcky a opatření pádu bral zodpovědně. Pan G.M. měl lůžko označeno výstražným trojúhelníkem, náramek červeným kolečkem a na identifikační kartě (nad lůžkem) měl také červené kolečko. Všechna zavedená opatření jsem každý den ošetřování pana G.M. kontrolovala. Také jsem každé ráno nemocnému měřila TK, P a dle ordinace mělo být měření i večer v některých dnech i ve 20 hodin. Pozitivním efektem nastavených opatření bylo, že nemocný během hospitalizace neupadl.

2.6 Plán péče

2.6.1 Krátkodobý plán péče

Krátkodobé plány bývají sestaveny na základě ošetrovatelských intervencí v daný den hospitalizace. Obvykle se vytváří na jeden den či směnu a věnují se činnostem, které sestra má v plánu u nemocného provádět. Intervence bývají v určitém časovém harmonogramu. U pacienta G.M. jsem sestavovala krátkodobý

plán každý ošetrovací den. Vycházela jsem z ošetrovatelských problémů, rizik a plánovaných vyšetření na svou 12hodinovou směnu. Pro příklad uvádím v příloze č.2 krátkodobý plán za 3. den hospitalizace.

2.6.2 Dlouhodobý plán péče

Dlouhodobý plán péče bývá sestaven obvykle do týdenních ošetrovatelských intervencí. Věnuje se problémům pacienta a potencionálním rizikům. U pana G.M. jsem sestavila dlouhodobý plán péče v první den hospitalizace. Tento plán je součástí přílohy č. 3. V rámci dlouhodobé péče jsem se zaměřila na dvě oblasti, které byly pro zlepšení kvality života nemocného z mého pohledu podstatné.

První se věnovala edukaci nemocného v oblasti výživy a zdravého životního stylu. Nemocný v předchorobí ani v průběhu hospitalizace nedodržel diabetickou dietu, což mělo vliv na jeho hladiny glykemií. Panu G.M. jsem průběžně opakovala pravidla v dietním režimu diabetika. Dále i nutriční sestra s nemocným vedla rozhovor v rámci výživy a diety, kterou měl doporučenou lékařem. Cíl byl naplněn, nemocný byl znovu edukován o diabetické dietě a měl při propuštění informace k zdravému životnímu stylu.

Druhá oblast dlouhodobé péče se věnovala sociálnímu zázemí nemocného. Pacient byl v době hospitalizace bez domova. V rámci tohoto bodu jsem informovala sociální sestru, která s panem G.M. řešila alternativy bydlení. Pacient se sociální sestrou bohužel nechtěl spolupracovat a na podané návrhy nesdělil žádnou odpověď. Mým cílem bylo, aby se nemocnému našlo sociální zařízení, kam by mohl jít po hospitalizaci. V první hospitalizaci se tento cíl nenaplnil. Pacient podepsal negativní revers a tři dny strávil na ulici. V druhé hospitalizaci bylo nemocnému zajištěno lůžko na detoxikační jednotce v Bohnicích. Z informací od nemocného vím, že nyní je v azylovém domě, který mu po 3týdenní detoxikační léčbě zajistila léčebna v Bohnicích.

3 Závěr

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala případovou studii na téma Ošetrovatelská péče o pacienta s diabetem mellitem 1. typu. Toto téma je velmi aktuální z důvodu neustále stoupajícího počtu nemocných po celém světě. S tímto onemocněním se můžeme prakticky setkat na všech odděleních v nemocnici.

Výsledkem teoretické části práce bylo seznámení se základními pojmy v oblasti diabetologie. V úvodu této části jsem zmínila popis onemocnění a klasifikaci diabetu. Abych mohla pochopit kompletněji toto onemocnění, musela jsem získat představu o epidemiologii, patogenezi a věnovat se i oblasti anatomie a fyziologie pankreatu. Poté, co jsem získala teoretický aparát o tomto metabolickém onemocnění, klinických známkách a alespoň povrchově pronikla do problematiky komplikací, jsem se mohla zaměřit na léčbu onemocnění. Závěrem teoretické části je prognóza diabetu a seznámení s ošetrovatelským modelem, který jsem použila v praktické části bakalářské práce.

V praktické části jsem se věnovala případové studii a ošetrovatelské péči o pacienta G.M. Zabývala jsem se odběrem ošetrovatelské anamnézy podle modelu Majory Gordonové. V praxi ošetrovatelská péče spočívala z velké části v péči o syndrom diabetické nohy. Rozhodla jsem se proto zaznamenávat defekt fotodokumentací a značnou část práce věnovat právě péči o ránu. Na fotodokumentaci v průběhu hospitalizace lze pozorovat, jak postupovala léčba této komplikace. Léčba byla založena na hydrataci, podpoře stavu výživy, korekci glykemií, antibiotické terapii a lokální léčbě defektu. Z dlouhodobého hlediska bylo třeba nemocného edukovat o vhodném režimu diabetika a zajistit mu sociální zázemí.

Během hospitalizace pana G.M. jsem měla pocit marnosti, že pro jeho přístup lékařská a má osobní snaha o léčbu a ošetrovatelskou péči nepřinesou dlouhodobý efekt. Nemocný odmítal nastavenou terapii a stavil se ke svému zdraví negativisticky. Navzdory tomu hodnotím svou práci a praxi pozitivně. Načítání teorie a samotná případová studie mě obohatily. Získala jsem cenné vědomosti o diabetu mellitu 1. typu a syndromu diabetické nohy. Osvojila jsem si

model Gordonové a mám znalosti o tom, jak ho využít v praxi. Nejdůležitější ovšem bylo, že jsem začala více chápat podstatu kvalitní edukace diabetika, což je pro mou budoucí práci sestry velkým přínosem.

3.1.1 Snímek z archivu pacienta ze dne 25.11.2019

Obr. 16 fotodokumentace z archivu pacienta 25.11.



Seznam použitých zkratek

- Aj. – a jiné
BIO – biochemie, odběr krve
BMI – Body Mass index
CPIK – Centrální příjem interních klinik
cps. – kapsle, léková forma
ČR – Česká republika
D – dech
DM – Diabetes mellitus
d.p. – dle potřeby
DSA – Digitální subtrakční angiografie
FR – fyziologický roztok
HMR – Humulin R, inzulín
Hod. – určení času, hodin
IM – infarkt myokardu
i.v. – intravenózní podání léků
j. – jednotek (př. 6 j. inzulínu)
KO – krevní obraz, odběr krve
LADA – Latent Autoimmune Diabetes of Adults
Lat. – latinsky
LDK – levá dolní končetina
MODY – Maturity-Onset Diabetes of the Young
Např. – například
Obr. – obrázek
oGTT – orálně glukózo toleranční test
P – pulz
PAD – perorální antidiabetikum
PDK – pravá dolní končetina
PHK – pravá horní končetina
p.o. – perorální podání léků
PŽK – periferní žilní katetr

RTG – rentgen, rentgenové vyšetření
RTG S+P – rentgenové vyšetření srdce a plic
s.c. – subkutánní podání léků
SK – sterilní krytí
SpO₂ – saturace
Tab. – tabulka
tbl. – tableta, léková forma
Tj. – to jest
TK – krevní tlak
TT – tělesná teplota
Tzv. – takzvaně
UZ – ultrazvukové vyšetření, sonografické vyšetření
ÚZIS – Ústav zdravotních a informačních statistik
VAS – vizuálně analogová škála
Viz. – k vidění

Seznam použitých tabulek

Tab. 1 *5 zemí s nejvyšším výskytem DM u dospělé populace (20–79 let) v Evropě*

Zdroj: International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: 2019. Available at: <https://www.diabetesatlas.org>

Tab. 2 *Rozdíly v klinickém obraze obou hlavních typů DM*

Zdroj: SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 30 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

Tab. 3 *Typy inzulínů podle délky působení a inzulínové přípravky*

Zdroj: SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 34 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

Tab. 4 *Záznam dnů o ošetřování pacienta*

Tab. 5 *Základní informace o nemocném*

Seznam použitých obrázků

Obr. 1 *Hladina inzulínu u zdravého člověka v závislosti na jídle*

Zdroj: BROŽ, Jan. *Léčba inzulínem*. Praha: Maxdorf, [2015]. 16 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-440-1.

Obr. 2 *Intenzifikovaný režim*

Zdroj: BROŽ, Jan. *Léčba inzulínem*. Praha: Maxdorf, [2015]. 16 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-440-1.

Obr. 3 *Fotodokumentace ze dne 16.10.*

Obr. 4 *Fotodokumentace ze dne 16.10.*

Obr. 5 *Fotodokumentace ze dne 17.10.*

Obr. 6 *Fotodokumentace ze dne 17.10.*

Obr. 7 *Fotodokumentace ze dne 17.10.*

Obr. 8 *Fotodokumentace ze dne 18.10.*

Obr. 9 *Fotodokumentace ze dne 21.10.*

Obr. 10 *Fotodokumentace ze dne 21.10.*

Obr. 11 *Fotodokumentace ze dne 22.10.*

Obr. 12 *Fotodokumentace ze dne 22.10.*

Obr. 13 *Fotodokumentace ze dne 25.10.*

Obr. 14 *Fotodokumentace ze dne 25.10.*

Obr. 15 *Fotodokumentace ze dne 30.10.*

Obr. 16 *Fotodokumentace z archivu pacienta 25.11.*

Seznam informačních zdrojů a literatury

ANDĚL, Michal, LEBL, Jan, Stanislava KOLOUŠKOVÁ a Marta ŠNAJDEROVÁ, ed. *90. výročí objevu inzulínu: historie a současnost inzulínové terapie*. Praha: Galén, 2013. ISBN 978-80-7262-974-9.

BROŽ, Jan. *Léčba inzulinem*. Praha: Maxdorf, [2015]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-440-1.

BROŽ, Jan. *Léčba inzulinem*. Praha: Maxdorf, [2015]. 15 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-440-1.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přepřac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.

FARKAŠOVÁ, Dana. *Ošetrovatelství: teorie*. 1. čes. vyd. Martin: Osveta, 2006. ISBN 808063-227-8.

GORDON, M.: *Nursing Diagnosis. Process and Application*. 3rd ed., St. Louis, Mosby 1994. ISBN-13: 978-0801660535.

HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Mladá fronta, 2011. 13 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2473-0.

HALUZÍK, Martin. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, 2009. Aeskulap. ISBN 978-802-0420-718.

HALUZÍK, Martin. *Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty*. Praha: Mladá fronta, 2011. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2405-1.

International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 9th edn*. Brussels, Belgium: 2019. Available at: <https://www.diabetesatlas.org>

KARÁSEK, David a Daniela ČIHALÍKOVÁ. *Dyslipidemie a syndrom diabetické nohy*. *Medicína pro praxi*. 2019, 16 (3), 157-160. ISSN 1214-8687

KAREN, I. a Š. SVACINA. *Diabetes mellitus – doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře 2018*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2018. ISBN 978-80-86998-99-2.

KAREN, I. a Š. SVACINA. *Diabetes mellitus – doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře 2018*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2018. 11 s. ISBN 978-80-86998-99-2.

NEJEDLÁ, Marie. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. Praha: Informatorium, 2010. ISBN 978-80-7333-078-1.

NEJEDLÁ, Marie. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. Praha: Informatorium, 2010. 18 s. ISBN 978-80-7333-078-1.

NEJEDLÁ, Marie. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. Praha: Informatorium, 2010. 24 s. ISBN 978-80-7333-078-1.

PELIKÁNOVÁ, Terezie. *Diabetologie a vybrané kapitoly z metabolismu, postgraduální klinický projekt 2002/2003*. 2003. ISBN 978-80-7345-244-5.

PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *Diabetes mellitus: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. ISBN 8072540203.

PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *Praktická diabetologie*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. Jessenius. ISBN 978-80-7345-244-5.

PIŤHOVÁ, Pavlína a Kateřina ŠTECHOVÁ. *Léčba inzulinovou pumpou pro praxi*. Semily: Geum, 2009. ISBN 978-80-86256-64-1.

RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978802-4716-718.

RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, 2007. 7 s. ISBN 978802-4716-718.

SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 29 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 30 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Axonite CZ, 2016. 33 s. Medicinae peritus. ISBN 978-80-88046-05-9.

SHNU [online]. Copyright © [cit. 16.05.2020]. Dostupné z: https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Pad_metodika_zkracena_verze.pdf

ŠAFRÁNKOVÁ, A. a M. NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství II*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1777-8.

ŠKRHA, Jan. *Diabetologie*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978807-2626-076.

ŠKRHA, Jan. *Hypoglykemie: od patofyziologie ke klinické praxi*. Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-319-0.

ŠKRHA, Jan. *Hypoglykemie: od patofyziologie ke klinické praxi*. Praha: Maxdorf, 2013. 20-21 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-319-0.

ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindra PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. *Diabetes mellitus 1. typu: [přívodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2014. Současná diabetologie. ISBN 978-80-7345377-0.

TROJAN, Stanislav. *Lékařská fyziologie*. Vyd. 4., přeprac. a dopl. Praha: Grada, 2003. ISBN 80247-0512-5.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 10., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-262-9.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 10., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 334 s. ISBN 978-80-7345-262-9.

Zdravotnická ročenka České republiky 2018: Czech health statistics yearbook. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 2019. ISSN 1210-9991. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008280/zdrroccz-2018.pdf>

Přílohy

Příloha č. 1: Ošetřovatelská anamnéza 3. LF UK

Ošetřovatelská anamnéza
(Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : Interní klinika - C2INT, FNKV
Datum a čas odběru anamnézy : 16. 10. 2019 17:30
Jméno (iniciály) : G.M. Pohlaví : muž Věk : 44 let
Datum přijetí : 16. 10. 2019
Stav : ovolodný Povolání : meza měšťaný
Rodina informována o hospitalizaci : ano ne
Diagnóza při přijetí (základní) : asymetrická diabetická moku Wagner 3 -
děsť na 4. prstu PDK, dekompenzovaný diabetes
Chronická onemocnění : Diabetes mellitus 1. typu s mnohačetnými komplikacemi
Hypertenze
Hepatiitida B, C
intra vitamini, perivitamin
Infekční onemocnění : NE ANO Hepatiitida B, C
Režimová opatření : NE, rakavice při manipulaci s biol. materiálem
Léčba:
- Operační výkon : 8 výlemy v předkonobí, mení NE Pooperační den : ✓
- Farmakoterapie :
insul. terapie : pod jidly Fiasp 14-14; -18j
na 22 hodim Toujeo 36j
Jiné léčebné metody : diabetická dieta
Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně
Alergie : ano ne jaké :
Fyziologické funkce : P : 100/min TK : 143/78 D : 12/min SpO2 : 97% TT : 36,3 °C
1) Vědomí
stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 15/3
 Orientovaný Deorientovaný
Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK ©

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba) *Liti se slabě, unavený. Během dvou*
chorob DM 1. typu jako překašku, kterou má vliv na jeho
kvalitu života. Je závislý na penicilinu, ale nechce přestat. Je
nešťastný se svým zdravotním stavem.
Úrazy: ano ne jaké: *4. srpna 1993 otřesné*
žranicemi

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *9B, diabetická* Nutriční skóre: *2x ANO*
Hmotnost: *70 kg* Výška: *180 cm* BMI: *27,6*
Chuť k jídlu: ano ne
Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké:
Užívá doplňky výživy: ano ne jaké:
Enterální výživa Parenterální výživa
Denní množství tekutin: *1-3 litry* Druh tekutin: *šťáva, alkohol ošacaná voda*
Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik: *± 5 kg*.....
Umělý chrup: ano ne horní dolní
Potíže s chrupem: ano ne
vlivem drogové závislosti, má nízkou a špatnou

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne *polyurie*
problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 neudává
stolice pravidelná: ano ne - *v závislosti na dávkách drog*
datum poslední stolice: *16.10.2019*
Způsob vyprazdňování: podložní mísa močová láhev
Inkontinenční pomůcky
Toaletní křeslo
Močový katétr počet dní zavedení:
Rektální odvodný systém:
Stomie:
u domácnosti prostřednictvím WC, kde močová láhev

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *klidový režim na lůžku, jímá cca možnosti pacienta*
Barthel test: *60 b. - závislost středního stupně*
Riziko pádu: ANO skóre: *95 - střední riziko* NE
Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí, *pedačka*

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké: *uměle máknada, imvaticmi*
=> možná dostápnat na PDK *korík*

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku: *5-6 hodin* hodina usnutí: *24⁰⁰*
poruchy spánku: ano ne jaké: *v návistosti ma dávkách drog*
hypnotika: ano ne
návyky související se spánkem: *N.E.*

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem: ano ne jaké: *hůně vidí, ale u oftalmologa nebyl*
potíže se sluchem: ano ne jaké:
porucha řeči: ano ne jaká:
kompenzační pomůcky: ano ne jaké:

orientace: orientován
 dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidný rozrušený *myši*
Pocit strachu nebo úzkosti: ano ne *strach ze sociální situace, defektu ma PDK*
Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá obtížná. *občas spolupracující*

Plánování propuštění

Bydlí doma sám: ano ne bezdomovec *neví*
kdo bude o klienta pečovat po propuštění: *neví*
kontakt s rodinou: ano ne *v omezené míře p. rodiči*

12) Invazivní vstupy

Drény: ano ne jaké: Datum zavedení:
Permanentní močový katétr: ano ne
i.v. vstupy: ano periferní datum zavedení: *16.10.* kde: *PHK, vema, cubitalis*
 centrální Stav: *funkční, bez. 12.m. infokce*
datum zavedení: kde:
stav:

ne

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká : stav :

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR :datum zavedení:

Tracheotomie : ano ne č.: od kdy:

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy:..... *NE*

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. nasedání, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
6. kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
7. použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
9. chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Zdroj: Staňková, M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

60 b.

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

25b.

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE <input checked="" type="checkbox"/>
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO <input checked="" type="checkbox"/>	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO <input checked="" type="checkbox"/>	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE <input checked="" type="checkbox"/>

Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

2x ANO

- informována nutriční sestra

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu		
Anamnéza: DD 1. typu, hyperthyreosa, deficit na 4. prstu		
DDD (dezorientace, demence, deprese)		3 body
věk 65 let a více		2 body
pád v anamnéze		1 bod
X pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové odd.		1 bod
- zrakový/sluchový problém		1 bod
X užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)		1 bod
Vyšetření		
Soběstačnost		
- úplná	0b	
X - částečná	2b	
- nesoběstačnost	3b	
Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0b	
X - částečně	1b	
- nespoupracující	2b	
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)		
X Míváte někdy závratě?	ANO	3 body
X Máte v noci nucení na močení?	ANO	1 bod
Budíte se v noci a nemůžete usnout?	ANO	1 bod
Celkem:		
0-4 body	Bez rizika	
5-13 bodů	Střední riziko	95
14-19 bodů	Vysoké riziko	

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UKO

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přilehavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí		15/6
3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetřovatelské zhodnocení

Pacient přijat v 19:30 p.o. slabost, nauzea, zvracení a defekt moč. PDK. Je při vědomí, orientovaný, spánek, časem, osobou, de. s. a t. e. m. p. b. e. t. a. c. e. m. y. a. h. l. á. k. u. N. u. t. a. d. u. j. e. A. t. f. e. d. m. i. p. a. v. i. s. l. o. s. t. v. z. a. k. l. a. d. m. i. s. h. v. á. d. n. í. c. h. z. i. m. p. o. s. t. e. d. n. B. y. l. a. z. v. e. d. e. n. e. p. o. s. t. a. t. e. m. i. j. a. d. y. a. d. e. t. u. r. k. i. t. e. M. e. m. o. r. i. e. j. e. z. a. t. e. s. t. e. m. a. d. o. u. k. r. a. t. u. r. y. P.ř. i. f. u. n. k. c. i. m. i. p.ř. í. s. t. o. h. o. z. b. e. z. b. a. m. e. t. i. m. k. e. j. e. p.ř. í. m. o. P.ř. i. t. e. m. P. H. K. P. a. c. i. e. n. t. j. e. a. z. m. a. m. e. n. t. a. h. l. a. d. e. m. k. l. i. m. i. k. y. i. d. i. s. t. e. m. o. d. e. l. e. m. i. a. d. o. u. k. l. a. s. i. a. i. d. e. n. t. i. f. i. k. a. c. i. m. a. d. p.ř. í. s. t. e. l. i. P.ř. e. v. a. z. P. D. K. b. y. m. o. v. e. d. e. n. a. l. e. k. t. a. r. e. m. D. e. f. e. k. t. j. e. z. t. e. k. t. u. r. y. z. a. p.ř. í. t. e. j. e. z. v.ř. t. o. u. a. b. s. t. r. a. c. i. P.ř. e. d. p.ř. í. m. u. n. í. k. a. c. i. b. y. z. p.ř. í. t. e. j. e.

Příloha č. 2: Krátkodobý plán péče za 3 den hospitalizace

Jméno studenta: <i>Kalsasová Marie</i>	Akademický rok: <i>2019/2020</i>
Datum zkoušky: <i>18.10.2019</i>	Obor: <i>Všeobecná sestra</i>
Nemocnice, oddělení: <i>FNKV, Interní, LHMKA - diabetologie</i>	denní - kombi (nehodící se škrtněte)

Krátkodobý plán péče o vybraného pacienta

Základní údaje:	
Pan - paní X.Y. (nehodící se škrtněte) <i>G. M.</i>	Věk: <i>44 let</i>
Diagnóza: <i>Pacient byl přijat pro slabost, nauzeu, zvracení a syndrom diabetické nohy - Wagner 3 - defekt na 4. prstu PDK</i>	

Bližší údaje o pacientovi viz. ošetřovatelská anamnéza

Stav pacienta při převzetí směny
<i>Pacient je již 3 den hospitalizovaný, rozbídný v lůžku. Orientovaný místem, časem i osobou. Probíhá u něj terapie o syndrom diabetické nohy, korekce glykémie, opatření pádu a dekubitů. V noci dle potřeby pospával, glykémie měl vysoké: okolo 18 mmol/l. Má zavedený PDK lémi, bez km. inf.</i>

Plánovaná vyšetření, výkony v aktuální den	<i>na denní směnu</i>
<i>1x změřit TK, P.</i>	<i>Převaz PDK.</i>
<i>77³⁰ odběr glykémie.</i>	<i>Smaha o vertikalizaci nemocného.</i>
<i>76³⁰ odběr glykémie.</i>	

Léky podávané během směny (název, forma, čas a další důležité údaje, např. závislost na jídle...)				
<i>p.o.</i>	<i>R(8⁰⁰)</i>	<i>P(12⁰⁰)</i>	<i>V(18⁰⁰)</i>	
<i>Controloc 40 mg tbl.</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>(antacida)</i>
<i>Calcichew D3 500 mg tbl.</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>(vit. D vápník) - vytkací tableta</i>
<i>Hylak forte 2 ml p.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>(digestiva)</i>
<i>i.v.</i>				
<i>Dalacin 600 mg + 100 ml FR i.v. na 30 minut v 18⁰⁰ ; 12⁰⁰</i>				<i>(ATB)</i>
<i>Augmentin 72g + 20 ml FR i.v. pomalým řešením v 14⁰⁰</i>				<i>(ATB)</i>
<i>při bolestech máč VAS 3, horečky máč 38,1°C:</i>				
<i>Nevalgin 2ml + 100 ml FR, máčat kapat 30 minut, max 3x denně, po 8hod. - počátno</i>				<i>ve 10:45</i>

Změna stavu pacienta během směny	
Čas	Popis
<i>10:45</i>	<i>Bolest PDK s VAS 7 -> pacientovi jsem podala infuzi o Nevalginem.</i>
	<i>V 11:15 bolest ustoupila na VAS 2. Po zbytek dne se bolest PDK pohybovala</i>
<i>17:40</i>	<i>Příjem - lékařka jsem informovala, proto do medikace přidal Hylak forte p.o.</i>

Stav pacienta při předání směny
<i>Pacient je při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. Spolupracující, část. rozbídný v lůžku. Převaz defektu byl proveden dle ordinace. Defekt byl otevřený s mírnou páneří. Hygiena byla provedena u umyvadla samostat. a strava zvláda odn. Použití v močovém káčen. PDK lémi, dle km. inf. bez km. inf. Stolicí mědi, lékař byl informován. Opatření pádu a dekubitů.</i>

Další důležité poznámky
<i>Dnes proběhla vertikalizace - převaz lůžko a invalidní vozík s dopomocí. Nemocný mluvil se sociální sestrou ohledně systémů. Měl na malotěže máčnu. Dnes se cítí dobře, pozitivně naladěný.</i>

Krátkodobý plán péče			
Čas (jiné časové určení)	Plánované intervence	Splnění (označte křížkem)	Poznámky ke splnění, zhodnocení (např. jak intervence proběhla, vzhled rány, změna stavu pacienta ...)
8 ⁰⁰	<ul style="list-style-type: none"> Podání chronické analgetiky p.o. dle ordinace lékaře Změřím fyziologických funkcí TK, P. 	X	Analgetika byla podána dle ordinace. Léky pac. nepil celý.
		X	Pacientovi jsem naměřila P 80/min TK 130/70 a zapsala do dokumentace.
	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola bolesti pomocí VAS a případně podání analgetik 	X	Nemocný uvedl bolest PDK s VAS 2-3. Zaměřovala jsem to do dokumentace a informovala pacienta, aby mi dal vědět při zhoršení.
8 ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> Aplikace inzulínu s.c. dle ordinace lékaře. Podání stravy a případně dopomoc (omítláňe) 	X	Inzulín jsem nemocnému aplikovala do oblasti pupku - Bez potíží.
		X	Pacientovi jsem formou se posadila v křesle s Dk dolů, otočila s tímto dala do dosahu a odstranila ho.
9 ⁰⁰	<ul style="list-style-type: none"> Dopomoc pac. při hygieně a kontrola predilekčních míst. 	X	Nemocnému jsem dala na otok uvnitř a zhodnotila otok kůže. Predilekční místa nejsou zraněny otokem a dokudily.
9 ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> Polohování pac. na pravý bok 	X	Pacient se polohuje dle pohyblí a na vřevu. Predi. místa v pořádku.
10 ⁰⁰	<ul style="list-style-type: none"> Převaz PDK dle ordinace 	X	Převaz proběhl s oš. lékařkou. Defekt ošivování s minimou ošivou. Defekt šňora velikost 1x1,5cm defekt kůže velikost 0,5x1cm
11 ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> Odběr glykémie. Polohování pac. na záda a kontrola predi. míst. 	X	Bez problémů. Hodnota byla 27,7 mmol/l. Zapsala jsem ji do dokumentu a informovala lékaře.
		X	Pac. se pohybuje v křesle samostatně, predi. místa bez zm. otoků
Jméno studenta: Matysková Marie		Akademický rok: 2019/2020	
Datum zkoušky: 18.10.2019		Obor: Všeobecná sestra	
Nemocnice, oddělení: FNKV Interní klinika diabetologie denní - kombi (nehodící se škrtněte)			

Krátkodobý plán péče			
Čas (jiné časové určení)	Plánované intervence	Splnění (označte křížkem)	Poznámky ke splnění, zhodnocení (např. jak intervence proběhla, vzhled rány, změna stavu pacienta...)
12 ⁰⁰	• Podání i.v. medikace dle ordinace (ATB) a rhodmozemí r.m. imp. a průchodnost PŽK.	X	Medikace byla podána dle ordinace. PŽK limi. 2dřm. bez r.m. infekce, průchodí.
	• Aplikace inzulinu s.c. dle ordinace lékaře.	X	Inzulín jsem nemocnému aplikovala do Pravého ramene. Bez potíží.
	• Podání stravy a případné dopomoc (oběd)	X	Pac. jsem pomohla se posadit v lůžku o Dieckli, stole s táčím dala do dosahu a nastřídla její.
13 ⁰⁰	• Verticalizace nemocného. - přesun lůžko a inval. vozík s dopomocí.	X	Nemocnému jsem pomohla společně se sanitářem s přesunem a rovnou jsem to spojili s tažkou. Nem. se mi jave přisouval na kraj lůžka, masadil si um. máhralu a poté udlal pár kroků k inval. vozíku.
	• Kontrola pravděrných opatření proti pádu.	X	Lůžko, signál: pace v dosahu, 2x postř., vozík i stolík zabráně.
14 ⁰⁰	• Podání i.v. medikace dle ordinace (ATB) a rhodmozemí r.m. imp. a průchodnost PŽK	X	Medikace byla podána. PŽK průchodí; limi, bez r.m. imp. 2dřm.
14 ³⁰	• Polohování pacienta na levý bok, kontrola predi. míst.		intervence měla být provedena. Pac. byl v radiomu na sedáče před hudevou mem.
16 ³⁰	• Odběr glykémie a změření TT.	X	Bez problémů. Hodnota glykémie byla 11,3 mmol/l a TT 36,6°C. Vše jsem naměřila do dokum. a informovala lékaře.
	• Polohování pac. na záda a kontrola predi. míst	X	pac. se polohoval samostatně. Predi. místa bez r.m. otlaku.
17 ³⁰	• Aplikace inzulinu s.c. dle ordinace lékaře.	X	Inzulín jsem aplikovala do levého ramene. Bez potíží.
Jméno studenta: Kalasová Marie		Akademický rok: 2019/2020	
Datum zkoušky: 18.10.2019		Obor: Všeobecná sestra	
Nemocnice, oddělení: FNKV, Interní kardiologie		denní - kombi (nehodící se škrtněte)	

Příloha č. 3: Dlouhodobý plán péče

Dlouhodobý plán péče o vybraného pacienta

(Dlouhodobý plán vypracujte na 1 týden)

Základní údaje:	
Pan - paní X.Y. (nehodící se škrtněte)	G.M. Věk: 94 let
Diagnóza: Pacient byl přijat pro slabost, maureu, zvracení a syndrom diabetické moči - Wagner 3. defekt mač. prstu. PDK	

Bližší údaje o pacientovi viz. ošetřovatelská anamnéza

Dlouhodobý plán péče
(chronické problémy, problémy vyplývající ze současné hospitalizace (např. péče o ránu doma, užívání léků - Clexane, Warfarin, omezení soběstačnosti po operaci, edukace k dietě, lékům, chronické rány...)

Ošetřovatelská diagnóza (problém)	Cíl péče	Plán péče
Deficit soběstačnosti a sebepečer související se sníženou hybností celého těla	Pacient zvládá soběuspokojování rákclacních potřeb v oblasti hygieny, mobility osložkami.	Zjistit a přehlednotit stupeň soběstačnosti podle Barthelova testu rákl. vědclmích činností. Zajistit dopomoc při hygieně, oblečclmích, otravě polohováním. Dát do dcl sahu signálizaci rákl. potřeb. Aktivovat pacienta k co největší soběstačnosti. Spolupracovat s rehabilitačními centry a psycholoem při máclvilku mobility.
Dehydratace z důvodu sníženého příjmu tekutin, projevující se suchými rtly a kůží.	Pacient nemá dehydratačclmí a pmlí bmmmlu dehydratace.	Ošetřovat suché kůže a rtly. Sledovat turgor kůže. Dohlédclmout nad příjmem tekutin. Informovat lékaře o stavu dehydratace. Stanovit si krátkodobé cíle na směnu - kolik pac. vypije sůlž. Podat předepsanou medikaci.
Změna ve vylučování moče související se sníženou hybností.	Pac. má zajištěné vypráclmívání moče.	Použít alternativní způsob vypráclmívání moče - močovú katetru u lékaře.
Změna ve vylučování stolice související se sníženou hybností.	Pac. má zajištěné vypráclmívání stolice.	Použít alternativní způsob vypráclmívání stolice - podložní mlč. Informovat pacienta o použití signálizace při potřebě má otolici. Naučit pacienta používat signálizaci. Aktivovat pac. k větší hybnosti - přenos má kloub.
Bolst PDK z důvodu rákclacního onemocnění	Zmírnit bolst má smyslplmlou úrovní.	Vyhvětlit pac. příčinu bolsti. Monitorovat bolst pomocí škály VAS. Zjistit specif. ka bolsti (př. lokalizace). Podat předepsanou analgezi a sledovat účinnost postclmých analgetik. Zahrnout má monitoraci dcl dclclmmentace a inf. lékař. Zjistit účinnou polohu. Pravidelné převazy a lokální péče o defekt.

Dlouhodobý plán péče - pokračování

(chronické problémy, problémy vyplývající ze současně hospitalizace (např. péče o ránu doma, užívání léků - clexane, warfarin, omezení soběstačnosti po operaci atd., edukace k dietě, lékům, chronické rány...)

Ošetřovatelská diagnóza (problém)	Cíl péče	Plán péče
• Potenciálně malé riziko infekce z důvodu zvráceného PŽE.	Včas rozpoznat projevy infekce. Pacient je bez známek lokální i celkové infekce.	Informovat pacienta o počátečních infekce (otok, zarudnutí, bolest, teplota). Kontrola PŽE předci po každé aplikaci medikace a sledování známek infekce. Přípich PŽE dle standardu po 3 dnech při ranních infekce dříve. Informovat lékaře o případných ranních infekce.
• Potenciálně malé riziko pádu z důvodu celkové slabosti a omezené hybnosti.	Pacient má zajištěné kůzko a okolí, umí používat signalizaci. Bude minimalizovat riziko.	Sledovat a hodnotit riziko pádu podle škály Combyové. Edukovat pac. o riziku a způsobech, jak jim předjet. Zvolit vhodná pomůcky pro chůzi a vhodnou obuv. Zabezpečit okolí pacienta - snížit liškové povět postraní a dát signalizaci do dosahu pacienta.
• Potenciálně malé riziko dekuubitů z důvodu snížené celkové hybnosti.	Bude minimalizovat a předcházet riziku dekuubitů. Pac. je polohován pa 2 hodinách.	Sledovat a hodnotit riziko dekuubitů dle škály Nortonové, dále i hodnotit stav výživy a hydratace. Polohovat a posídat pacienta k polohování a 2 hod. Sledovat a hodnotit protilékami místa, používat polohovací pomůcky, materiál le rádnými vnitřní dekuubitů.
• Potenciálně malé riziko TEN z důvodu snížení hybnosti těla.	Včas rozpoznat příznaky TEN. Pacient není ohrožen TEN.	Informovat pac. o nutnosti RHB a cvičení dolních končetin na lůžku. Sledovat příznaky TEN (otok a bolest Dle-Obkunt lýtka). Hospitalizace a vertikální nemocného dle stavu. Sledovat barvu a teplotu Dle. Přípachně udělat Sandaři a počat anti-kogulancia dle ordi mace lékaře.
• Nedostatek informací v oblasti diety, dietní diety a dohledování operativního režimu	Nemocný má dostatek informací o dietě. Pac. chápe důležitost režimu.	Edukovat pacienta o diabetické dietě. Zajistit nutriční sestru. Dohlížet a kontrolovat kvalitu, kvantitu a konzumaci potravin. Přesvědčit se o dostatku informací a pochopí odětemých informací.
• Deficit v oblasti sociálního režimu nemocného z důvodu bezdomovectví.	Nemocný má vyřešeno bydlení, kam půjde po hospitalizaci.	Zjistit informace a přání nemocného, co by chtěl za bydlení. Vypočítat pacienta - vztahy rodinná, systémy. Zajistit sociální sestru a možným péči.

