



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocného
s metabolickým rozvratem**

*Nursing care of the patient
with metabolic disorders*

případová studie

bakalářská práce

Praha, květen 2008

Eva Chalupová
bakalářský studijní program: Ošetřovatelství
studijní obor: Všeobecná sestra

Autor práce:	Eva Chalupová
Studijní program:	Ošetrovatelství
Bakalářský studijní obor:	Všeobecná sestra
Vedoucí práce:	Mgr. Petra Sedlářová
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav Ošetrovatelství 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
Odborný konzultant:	MUDr. Jan Háša
Pracoviště odborného konzultanta:	JIMP Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
Datum a rok obhajoby:	září 2008

Prohlášení

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

V Praze dne 05-05-2008

.....
Eva Chalupová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce Mgr. Petře Sedlářové a odbornému konzultantovi MUDr. Janu Hášovi za konstruktivní připomínky a cenné rady. Velmi si vážím jejich profesionálního přístupu a času, který mi věnovali.

Obsah

ÚVOD.....	2
1 KLINICKÁ ČÁST	3
1.1 CHARAKTERISTIKA DIABETES MELLITUS	3
1.1.1 Anatomie a fyziologie slinivky břišní	4
1.1.2 Klasifikace diabetu	7
1.1.3 Klinické příznaky	9
1.1.4 Vyšetřovací metody	11
1.1.5 Komplikace.....	12
1.1.6 Terapie.....	14
1.2 METABOLICKÉ KOMPLIKACE DM	18
1.2.1 Diabetická ketoacidóza (DKA).....	18
1.2.2 Hyperglykemický hyperosmolární syndrom (HHS).....	21
1.2.3 Laktátová acidóza (LA).....	22
1.2.4 Hypoglykemické kóma	22
1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KLIENTOVI A PRŮBĚH JEHO HOSPITALIZACE.....	24
1.3.1 Základní identifikační údaje a anamnéza	24
1.3.2 Příjem pacientky do nemocnice.....	25
1.3.3 Příjem pacientky na jednotku intenzivní metabolické péče	26
1.3.4 Terapie.....	27
2 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	30
2.1 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	30
2.2 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL MARJORY GORDON	33
2.3 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA V DEN ZAHÁJENÍ PÉČE	37
2.4 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ K 1.DNI HOSPITALIZACE..	41
3 PSYCHOLOGICKÁ A SOCIÁLNÍ ČÁST.....	53
4 EDUKAČNÍ PROGRAM	55
5 ZÁVĚR.....	60
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	61
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	63
PŘÍLOHY	64
SEZNAM ZKRATEK	79

„Kdo má proč žít, snese téměř každé jak.“

Nietzche

Úvod

Téma své diplomové práce péče o pacienta s metabolickým rozvratem jsem si vybrala na základě svého zájmu o komplikace chorob souvisejících s příjmem potravy. Tuto práci bych ráda orientovala na problematiku závažné akutní hyperglykémie u diabetiků prvního typu.

Cukrovka je jednou z nejrozšířenějších nemocí. Dnešní možnosti léčby sice nedokáží nemoc odstranit, ale mohou zajistit, aby diabetik žil s chronickou nemocí a zároveň se necítil být chronicky nemocným. Je tomu tak tehdy, když diabetik ví, jak má se svou nemocí žít a co si může dovolit. Základním předpokladem jsou dostatečné znalosti o tom, co je u diabetu v těle v nepořádku, co může poruchu zhoršovat a co ji může naopak upravovat. Základním kamenem stabilizovaného stavu je tedy motivace a vůle nemocného poznat zákonitosti své nemoci, řídit se jimi a nepocítovat to přitom jako osobní omezení.

Diabetikem se může stát v kteroukoliv hodinu kdokoliv z nás, riziko se zvyšuje paralelně s nárůstem genetických mutací, množstvím stresorů a dalších vlivů. Moje pacientka K. L. je evidována jako diabetička 1. typu od svých sedmnácti let. S první vážnou komplikací hyperglykémie se setkala až nyní ve věku 38 let. I přes dispenzarizaci v diabetologické poradně a poučení o příznacích hypoglykémie a hyperglykémie se občas nemocný dostaví až ve velmi závažném stavu. Nezbytná je častá kontrola glykémie, ale i zdravý úsudek v případě objevení se nenadálých potíží. Paní K. L. byla druhý den po přijetí na JIMP stabilizována a přeložena na interní lůžkové oddělení. Tato kazuistika tedy končí velmi dobře, přesto jsou známy případy, kdy není ketoacidotické kóma u zejména nedagnostikovaných diabetiků rozpoznáno a tito lidé pak zcela zbytečně umírají v důsledku rozvratu vnitřního prostředí a jeho komplikací. Je v zájmu sestry nespolehat se vždy na znalosti lékaře, ale mít na paměti, že i pacient bez známé diagnózy diabetu se může ze dne na den ocitnout v ohrožení života z důvodu dekompenzace.

1 Klinická část

1.1 Charakteristika diabetes mellitus [2, 14]

Diabetes mellitus (DM) je celosvětově rozšířené onemocnění. Zejména v průběhu druhé poloviny 20. století došlo k prudkému nárůstu výskytu civilizačních chorob, mezi něž diabetes rozhodně patří, a tento trend platí i v současnosti. Díky historickým podkladům jej lze vystopovat již okolo roku 1500 před naším letopočtem ve starověkém Egyptě. Diabetes je řecké slovo znamenající uplynout, odtékat. Latinské (nebo řecké) slovo mellitus znamená sladký (med). Toto řecké pojmenování očividně vychází z faktu, že moč, které diabetici vylučovali nadměrné množství, přitahovala mouchy a včely, protože obsahovala glukózu. Staří Číňané zjišťovali cukrovku sledováním, zda mravenci byli přitahováni k moči pacienta. Za středověku pak evropští lékaři ochutnávali moč, jak je občas vyobrazeno na gotických reliéfech.

Diabetes mellitus je primárně porucha metabolismu cukrů, charakterizovaná zvýšenou glykemií a glykosurií. Podstatou onemocnění je snížená sekrece inzulínu v Langerhansových ostrůvcích pankreatu nebo jeho nedostatečný účinek ve tkáních (inzulínová rezistence).

Nadměrné vylučování moči je symptomem více nemocí (nejčastěji ledvin) a slovo diabetes často tvoří jejich název. Nejznámější z nich je (kromě mellitus) diabetes insipidus (DI). Při tomto typu diabetu není příčinou nedostatek inzulínu ale antidiuretického hormonu (ADH), regulujícího tvorbu moči.

1.1.1 Anatomie a fyziologie slinivky břišní [2] [3] [4] [12] [14] [15]

Slinivka břišní neboli pankreas je žláza s vnitřní i vnější sekrecí a je součástí trávicího ústrojí. Je uložena při zadní stěně břišní v úrovni prvního až třetího bederního obratle a je zde kryta pobřišnicí. Má protáhlý tvar o délce až 20 cm a hmotnosti 80 g. Je narůžovělé barvy, na povrchu zřetelně lalůčkovité struktury, uložená horizontálně v dutině břišní. Anatomicky pankreas dělíme na tři části: hlavu, tělo a ocas. Okrouhlá hlava (caput pancreatis) je umístěna v ohybu dvanáctníku vpravo od páteře. Tělo (corpus pancreatis) je tvarem protáhlé, trojboké a směrem vlevo od hlavy kříží páteř a aortu. Zaoblený ocas (cauda pancreatis) dosahuje až ke slezině. Vzhledem ke svému uložení je pankreas chirurgicky velmi obtížně přístupný a jeho operace jsou náročné. Komplikuje je i to, že zejména tělo pankreatu je v blízkosti důležitých cév, jejichž poranění je život ohrožující.

Uvnitř žlázy v podélné ose je uložen hlavní pankreatický vývod, vyúsťující do sestupné části duodena na Vaterské papile spolu se žlučovodem. Kromě hlavního vývodu, který odvádí sekret z ocasu, těla i hlavy, je ještě vedlejší vývod, který odvádí sekret z části hlavy pankreatu. Sekretem slinivky břišní je pankreatická šťáva, obsahující trypsin (trávení bílkovin), lipázu (trávení tuků), maltázu a amylázu (trávení sacharidů). Kromě žláznaté části, z níž se sekret odvádí do dvanáctníku, se nacházejí v pankreatu ostrůvky buněk tzv. Langerhansovy ostrůvky, o nichž víme, že vyměšují zejména hormony regulující metabolismus sacharidů, a to právě inzulín a glukagon.

Inzulín je hormon bílkovinné povahy, který se tvoří v β -buňkách Langerhansových ostrůvků a umožňuje vazbou na inzulínový receptor na buněčné membráně vstup glukózy do buněk. Inzulín stimuluje anabolické pochody v metabolismu glukózy, lipidů a proteinů. Nejcitlivějšími tkáněmi na účinek inzulínu jsou svaly, játra a tuková tkáň. Uplatňuje se i v metabolismu minerálů. V játrech zvyšuje vychytávání glukózy z krve a podporuje tvorbu zásobního glykogenu, blokuje ketogenezi.

Ve svazech aktivuje GLUT 4 a tím podporuje vychytávání glukózy jako primárního zdroje energie svalů a syntézu svalového glykogenu. V tukové tkáni inzulin zvyšuje tvorbu zásobního tuku (proto se při diabetes mellitus II. typu nebo při zvýšené spotřebě inzulinu tloustne). Celková denní dávka inzulinu u nediabetika je cca 20–40 IU. Z toho polovina připadá na bazální sekreci (inzulin je produkován kontinuálně nezávisle na příjmu potravy) a polovina na bolusovou sekreci (sekreci inzulinu stimulovanou potravou).

Glukóza je pro buňku nepostradatelná, neboť představuje hlavní zdroj energie pro všechny syntetické děje. Inzulin sám do buněk nevstupuje. Jinými slovy je klíč, který odemkne buňku pro glukózu, bez inzulinu glukóza do buněk nevstoupí, její koncentrace v plazmě stoupá a nevyužitá přechází do moči. Pokud nebude dostatek inzulinových molekul, je pochopitelné, že nic buňky neodemkne a glukóza do buněk nepronikne. To je případ nedostatečné tvorby inzulinu ve slinivce u DM 1. typu.. Může se však stát, že inzulinu je dostatek, ale receptory na buňkách jsou změněny, také pak zůstanou buňky pro glukózu uzavřeny. Jedná se o tzv. receptorovou nemoc charakterizovanou inzulinovou rezistencí (necitlivost buněk vůči inzulinu) a mluvíme o diabetu 2. typu.

Na nedostatek glukózy reaguje buňka podobně jako na nedostatek kyslíku. Nepřítomnost glukózy v buňce neznamená naštěstí její okamžitý zánik, neboť začne získávat energii štěpením tuků a bílkovin. Vzniká při tom však značné množství ketolátek (kyselina acetoctová, β -hydroxymáselná a aceton), které snižují pH krve (platí, že čím nižší pH krve, tím hůře se váže kyslík na hemoglobin). Jejich nevýhodou je, že při vysoké koncentraci v krvi narušují acidobazickou rovnováhu v organismu. Ketolátky vznikají v těle neustále, ale ve velmi malém množství, které se využije jako energie pro svaly a další tkáně. Hyperketonémie (ketóza) při nedostatku inzulinu, je důsledkem tří vzájemně působících mechanismů: *1. zvýšené lipolýzy tukové tkáně, 2. snížení oxidace mastných kyselin v játrech se současně extrémně vystupňovanou ketogenezí, 3. snížené utilizace ketolátek ve svalstvu.*

Tělo se snaží zbavit kyselin nejprve do moče, později zvracením a velmi hlubokým dýcháním (hypoventilací), zvaným Kussmaulovo dýchání. Hyperventilací se snižuje tenze oxidu uhličitého, čímž se do značné míry neutralizují nahromaděné kyseliny (zejména ketolátky) v tělesných tekutinách. Polyurie, zvracení a hyperventilace způsobuje velkou ztrátu tekutin a iontů. Dehydrace vede k poklesu objemu plazmy, mění se distribuce prokrvení orgánů. Přednostně dostává krev mozek, srdce a plíce na úkor prokrvení kůže, svalstva a nitrobřišních orgánů včetně ledvin. Ledviny při sníženém průtoku krve přestávají plnit svou funkci. Odpadové látky i ketolátky se hromadí v krvi a spolu se zahuštěním krve nepříznivě působí na činnost mozku. Pokračující ztráty tekutin vedou k poklesu krevního tlaku, zhoršení prokrvení tkání i orgánů, které v pokročilých případech selhávají. Nemocný by bez léčby zemřel v diabetickém acidotickém kómatu.

Během uvolnění inzulínu z Langerhansových ostrůvků do krve se od něho odštěpuje bílkovina C-peptid (z proinzulínu tak vznikne inzulín), kterou je možno detekovat v krvi jako důkaz tvorby inzulínu. Pokud je hladina C-peptidu v krvi: snížená svědčí o nízké tvorbě inzulínu v pankreatu (DM 1. typu); normální nebo zvýšená znamená, že pankreas inzulín produkuje, ale vzhledem k necitlivosti receptorů je ho k udržení normální glykémie potřeba větší množství, které ale u DM 2. typu nestačí a rozvíjí se hyperglykémie.

Glukagon je hormon slinivky břišní, který se tvoří v alfa buňkách Langerhansových ostrůvků a působí opačně než inzulín, tedy zvyšuje glykémii. Jeho primárním úkolem je spustit v případě poklesu hladiny krevního cukru glykogenolýzu (přeměnu zásobního glykogenu na glukózu, která probíhá v játrech, ledvinách a dalších tkáních) a zvýšit glukoneogenezi (syntézu glukózy z jiných zdrojů, především z tuků a bílkovin). Sekreci glukagonu snižuje vzestup glykémie a inzulínu, lze ji také blokovat (stejně jako sekreci inzulínu a růstového hormonu) infúzí somatostatinu (hormon

produkovaný D-buňkami Langerhansových ostrůvků, buňkami hypotalamu a dalšími tkáněmi).

U diabetiků se glukagon používá (synteticky připravený glukagon, aplikace s.c., i.m., i.v.) k potlačení silné hypoglykémie. Podání ústy nepřichází v úvahu, protože díky polypeptidické struktuře se glukagon v trávicím traktu okamžitě rozkládá.

1.1.2 Klasifikace diabetu ^{[2] [7] [8] [12] [14]}

Podle příčiny se dělí diabetes mellitus na:

- Diabetes mellitus 1. typu
- Diabetes mellitus 2. typu
- Sekundární diabetes
- Gestační (těhotenský) diabetes
- Snížená glukózová tolerance

Diabetes mellitus 1. typu – inzulindependentní diabetes mellitus (IDDM)

Diabetes mellitus 1. typu je charakterizovaný absolutním nedostatkem inzulínu v důsledku postupného zániku beta buněk Langerhansových ostrůvků postižených autoimunitním zánětem. Imunologická reakce je nejčastěji navozena virovou infekcí (zejména respirační viry- Coxsackie). Dříve se uvádělo, že se jedná o diabetes dětí (tzv. juvenilní DM) a mladých dospělých, podle posledních poznatků se stejně často manifestuje kolem 40. roku a později. Tento typ diabetu je vždy závislý na léčbě inzulínem. Je velmi labilní a rychle u něj dochází k dekompenzaci se vznikem ketoacidózy. Na druhou stranu jsou diabetici 1. typu velmi citliví na inzulín a snadno upadají do hypoglykémie.

Diabetes mellitus 2. typu – non inzulindependentní diabetes mellitus (NIDDM)

Diabetes mellitus 2. typu je charakterizovaný relativním nedostatkem inzulínu při necitlivosti inzulínových receptorů na buněčných membránách, tzv. inzulínovou rezistencí. V naprosté většině se vyskytuje v diabetických rodinách a u obézních (produkce inzulínu je dostatečná nebo i zvýšená). Zvýšený přísun cukrů vede k obezitě, jež je spojena s inzulínovou rezistencí. Proto lze tento typ řešit dietou s redukcí nadváhy, která obnoví citlivost vůči inzulínu. Zpočátku je typická tzv. postprandiální hyperglykémie, kdy výrazně stoupá glykémie jen po jídle. Současně bývá přítomná zvýšená hladina tuků, hyperinzulinismus a hypertenze, z nichž každý samostatně je rizikovým faktorem pro rozvoj kardiovaskulárních onemocnění. Jejich kumulace se nazývá Reavenův syndrom nebo také metabolický syndrom X.

Při léčbě NIDDM není pacient přímo závislý na inzulínu, léčba se zahajuje dietou a cvičením s cílem redukovat nadváhu, až po 8 týdnech bez efektu se přistupuje k podávání perorálních antidiabetik. V zátěžových situacích (infekce, CMP, IM aj.) nebo místo PAD se podávají krátkodobé inzulíny. U tohoto typu diabetu nebývá sklon ke ketoacidóze.

Sekundární diabetes

Sekundární diabetes vzniká druhotně při jiném onemocnění, např. v důsledku destrukce tkáně pankreatu při akutní nebo chronické pankreatitidě (fibróza či nekróza tkáně), karcinomu, operačních zákrocích na pankreatu, po lécích (kortikoidy, diuretika, cyklosporiny, některá antihypertenziva a psychofarmaka), u endokrinních onemocnění (hypertyreóza, Cushingův syndrom, hyperaldosteronismus, akromegalie, feochromocytom, glukagonom) a v důsledku genetických poruch syntézy nebo účinku inzulínu, případně je diabetes součástí některých vrozených poruch metabolismu.

Gestační diabetes

Gestační diabetes vzniká v průběhu těhotenství, nejčastěji po 20. týdnu, neboť v této době se tvoří nejvyšší množství placentárních antiinzulárních hormonů. Je charakterizovaný inzulínovou rezistencí, podobá se DM 2. typu a po porodu mizí. Rizikové jsou ženy obézní, ženy s velkým přírůstkem hmotnosti v těhotenství, porodem mrtvého plodu v anamnéze, glykosurií v těhotenství, hypertenzí či anamnézou preeklampsie. U poloviny z nich se do 20 let objeví typický DM 2. typu.

Gestační diabetes znamená rizika pro plod: nezralost při velké porodní hmotnosti (nad 4000 gramů), hypoglykémie, hypokalcémie, polyglobulie a hyperbilirubinémie, souhrně nazývané **diabetická fetopatie**. Zvýšené je i riziko vrozených vad (**diabetická embryopatie**).

Snížená glukózová tolerance

Snížená glukózová tolerance je stav, charakterizovaný hyperglykemií mezi 8 – 11,1 mmol/l za 2 hodiny po jídle (stanoví se na základě oGTT, zdravý má pod 8 mmol/l). Vyskytuje se často u hypertenze a obezity. Bývá spojena s hyperinzulinismem a sklonem k ateroskleróze s jejími orgánovými komplikacemi (ischemická choroba srdce a dolních končetin, cévní mozkové příhody aj.). U třetiny pacientů se sníženou glukózovou tolerancí se do několika let manifestuje DM 2. typu.

1.1.3 Klinické příznaky ^{[2] [7] [8] [12] [14]}

V důsledku porušeného využití glukózy se objevuje komplex klinických příznaků, které mohou vyústit až hyperglykémickým kómatem. Chybí-li inzulín nebo jsou necitlivé inzulínové receptory na buněčných membránách, glukóza nemůže vstoupit intracelulárně. Trpí tím zejména buňky svalů, jater a tukové tkáně, což vede k únavě a hubnutí, zvýšenému výskytu infekcí (zejména kožních, močových a gynekologických), špatnému hojení, paresteziím, svalovým bolestem i zhoršení ostrosti zraku.

Jestliže glukóza nevstupuje do buněk, zvyšuje se její hladina extracelulárně a nastává hyperglykémie (norma pro glykémii je 3,6 – 5,9 mmol/l). Objevuje se pruritus (svědění, zejména genitálu, jehož přesný mechanismus vzniku není známý). V ledvinách dochází k překročení tzv. filtračního prahu pro glukózu a ta se dostává do moči, tzv. glykosurie. Vzhledem k tomu, že glukóza je osmoticky aktivní, váže na sebe vodu a vede tak k osmotické diuréze a tím k polyurii (časté a vydatné močení, diuréza větší než 2500 ml/24hod.). Ztráty vody se projevují sekundární polydypsii (zvýšeným pocitem žízně), dehydratací se sníženým turgorem, suchou kůží a sliznicemi, zvýšenou ztrátou elektrolytů, v těžkých případech hypotenzí až rozvojem hypovolemického šoku s následným selháním ledvin. Místo glukózy využívají buňky jako zdroj energie tuky a bílkoviny, stoupá množství ketolátek v krvi. Ketokyseliny snižují pH krve, a vyvolávají tak metabolickou acidózu ($\text{pH} < 7,2$), která dráždí dýchací centrum v prodloužené míše a vede k prohloubenému dýchání - Kussmaulovo acidotické dýchání. Z dechu je cítit aceton - foetor acetonemicus. Metabolická acidóza zhoršuje vědomí, objevuje se somnolence až sopor. Při těžké dekompenzaci diabetu se objevuje hyperglykémická kóma s bezvědomím.

Pro *diabetes mellitus I. typu* je typický rychle se rozvíjející klinický obraz, který je způsoben absolutní inzulinopenií. Kromě polyurie, polydypsie a prudkého poklesu hmotnosti se během několika dnů (resp. týdnů) rozvíjí dehydratace a ketoacidóza. Mezi další příznaky patří nykturie, slabost a únava, hypotenze, bolesti břicha, často zvracení, jež mohou imitovat náhlou příhodu břišní.

Klinická manifestace *diabetu mellitu II. typu* je nenápadnější, symptomatologie je chudší. Manifestuje se často až chronickými cévními komplikacemi a neuropatií. V klinickém obraze může dominovat obézní tělesný habitus, glykosurie, recidivující mykózy, močové a kožní hnisavé infekce. Při již existujících mikro- a makro- angiopatických komplikacích se objevují poruchy vidění, bolesti nebo křeče ve svalech, noční bolesti dolních končetin, poruchy potence, menstruace a jiné.

1.1.4 Vyšetřovací metody ^{[9] [12] [16]}

Pro potvrzení diabetu u osob s klinickými příznaky se měří **glykémie nalačno**. Pokud je 7 mmol/l nebo vyšší, tzn. hyperglykémie, i kolem 50 mmol/l (norma 3,3 – 5,9 mmol/l) jedná se o diabetes mellitus. Dále se zjišťuje **postprandiální hyperglykémie** (zvýšená glykémie po jídle), která u zdravé osoby není vyšší než 10 mmol/l. Užitečným vyšetřením je zjištění **C peptidu** v krvi. O diabetes 1. typu se jedná, je-li koncentrace C peptidu snižená či nulová, pro diabetes 2. typu svědčí normální nebo zvýšená koncentrace. Testačními proužky lze v moči určit glykosurii a ketonurii, tedy příznaky hyperglykémie.

U osob bez klinických příznaků nebo s hraničním výsledkem glykémie nalačno (5-7 mmol/l) lze provést **orální glukózotoleranční test** (oGTT, glykemická křivka), při němž se sleduje hodnota glykémie nalačno a změny glykémie po podání glukózy. Tři dny před vyšetřením je strava bez omezení sacharidů, noc nalačno (10-14 hodin). Ráno je proveden 1. odběr nalačno, pak sledovaná osoba vypije během 5-10 minut 75 gramů glukózy v 250 ml vody. Další odběr následuje za 1 hodinu a za 2 hodiny. Hodnocení je následující: glykémie u zdravého člověka je nalačno pod 5 mmol/l, za 1 hodinu pod 11 mmol/l, za 2 hodiny pod 8 mmol/l. Diabetes mellitus je diagnostikován, pokud je glykémie nalačno nad 7 mmol/l, za 1 a 2 hodiny nad 11 mmol/l. O sníženou glukózovou toleranci se jedná, pokud má člověk glykémii nalačno pod 7 mmol/l, za 1 hodinu nad 11 mmol/l, za 2 hodiny 8-11 mmol/l. Glykémie v tomto případě sice na rozdíl od diabetu klesá, ale pomalu.

Ke standardnímu laboratornímu vyšetření dále patří stanovení glykovaného hemoglobinu. **Glykovaný hemoglobin** vzniká glykací bílkovinného řetězce hemoglobinu. V zásadě jde o navázání glukózy na hemoglobin červených krvinek. Glykace je nevratný děj, to znamená, že glykací změněný hemoglobin přetrvává po celou dobu životnosti červené krvinky. Koncentrace glykovaného hemoglobinu je úměrná průměrné glykémii v období, jež odpovídá životnosti erytrocytu. Není příliš ovlivněna

krátkodobými výkyvy glykemií. Hodnota glykovaného hemoglobinu udává, jaká byla kompenzace diabetu v posledních 6 - 8 týdnech, což odpovídá poločasů životnosti červených krvinek. Dobře kompenzovaný diabetik má mít hodnotu do 6 % (procento glykovaného Hb z celkového Hb). Stanovení glykovaného hemoglobinu umožňuje posoudit dlouhodobou kompenzaci diabetu odražející výskyt déletrvajících hyperglykemií, a tím i posoudit riziko rozvoje komplikací diabetu. Prakticky indikuje efekt léčby u diabetiků obou typů.

Při dekompenzaci se kromě glykemií hodnotí biochemické vyšetření minerálů a acidobazické rovnováhy (**Astrup**), zjišťuje se osmolalita séra a moči, urea a kreatinin. Pokud je pH krve snižené (norma 7,44 – 7,36) nebo je-li zjištěna hypokalémie, hyponatrémie, hypofosfatémie, hypomagnezémie (v důsledku zvýšených ztrát), jedná se o závažnou metabolickou dekompenzaci diabetu.

1.1.5 Komplikace ^{[2] [7] [8] [11] [12]}

Komplikace diabetu se dělí podle příčin na akutní, které vznikají rychle, je nutné je řešit neodkladně odstraněním vyvolávající příčiny, a pozdní, které se mohou rozvinout u každého, i dobře kompenzovaného diabetika. Správnou léčbou diabetu s docílením dobré kompenzace, léčbou přidružených onemocnění (hypertenze, poruchy lipidového metabolismu) je možné příznivě ovlivnit rychlost rozvoje a jejich závažnost.

Akutní komplikace:

Hypoglykémické kóma je vážnou komplikací, která nastává při předávkování inzulínem, vynecháním jídla, podáním léků, které zvyšují vylučování inzulínu z beta buněk (např. deriváty sulfonylurey, glinidy), při vyšší spotřebě cukru v těle (během fyzické zátěže či po ní), případně v souvislosti s nedostatkem kontraregulačních hormonů, nadměrným příjmem alkoholu či vedlejšího účinku některých léků u diabetiků.

V důsledku poklesu hladiny cukru v krvi a následně i v mozku dojde nejprve k vyplavení kontraregulačních hormonů, které se snaží zvýšit hladinu glukózy, a posléze k poruše a ztrátě vědomí. Nejčastější projevy, které se rozvíjejí velmi rychle (minuty), jsou pocení, třes, hlad, tachykardie, nervozita, neklid, poruchy soustředění, závrať, bolesti hlavy, poruchy paměti, dvojité vidění, křeče (připomíná epileptický záchvat). Pokud je diabetik při vědomí, může stav připomínat opilost. Terapie spočívá v podání glukózy per os nebo intravenózně při bezvědomí, případně hormonu glukagonu. Po ústupu příznaků hypoglykémie je nutno vždy zajistit, aby se diabetik dostatečně najedl.

Trvá-li hyperglykemický stav delší dobu, rozvíjí se komplexní metabolická porucha, která může vést až k **hyperglykemickému kómatu**. Příčinou bývá přerušení léčby nebo nedostatečná dávka inzulínu, selhání inzulínové pumpy, závažné a opakované porušení diety, působení závažného stresu jako je například akutní infekce (zápal plic), infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, operační zákrok, úraz, vliv některých léků. Příznaky se rozvíjejí pomaleji (hodiny až několik dnů), patří k nim polydypsie, polyurie, nauzea, zvracení, slabost, suchá kůže, mlhavé vidění. Léčba spočívá v podání inzulínu a náhradě tekutin a iontů (fyziologický roztok, KCl, fosfát). Vždy je nutné pátrat po vyvolávající příčině a tuto odstranit.

Pozdní komplikace

Chronické komplikace jsou důsledkem dlouhodobého vlivu hyperglykémie, rozvíjí se pomalu, plíživě a jejich léčba je svízelná a téměř nikdy nelze dosáhnou úplného uzdravení. Komplikace způsobuje glykace proteinů vnitřních orgánů a další metabolické odchylky v těle diabetika. Dalšími faktory ovlivňujícími vznik komplikací diabetu je kouření, délka trvání diabetu, obezita, hypertenze, dyslipidémie, těhotenství, imunodeficience (snížená obranyschopnost) a jiné.

Mezi **specifické komplikace** patří diabetická mikroangiopatie (poškození mikrocirkulace vedoucí k poruše krevního průtoku v dané oblasti): retinopatie (nezánětlivé postižení oční sítnice), diabetická nefropatie (postižení cév glomerulu), diabetická noha a diabetická neuropatie (postiženy mohou být jak nervy senzitivní, tak motorické a nervy vegetativní).

Nespecifické komplikace tvoří zvýšený sklon k infekcím, zejména močových cest a kožních. Zhoršená motilita orgánů trávicího traktu v důsledku neuropatie vede ke zpomalenému vyprazdňování žaludku (diabetická gastroparéza) se projeví se dyspepsií, porucha střevní motility (diabetické enteropatie) průjmem, zácpou, porucha vyprazdňování močového měchýře retencí moči a častými močovými infekcemi. Mezi nespecifické komplikace se dále řadí záněty žlučových cest a cholecystolithiáza v důsledku zhoršené kontrakce žlučníku. a ateroskleróza s postižením všech typů cév v různých orgánech.

1.1.6 Terapie [2] [7] [8] [11] [12] [14]

Léčba diabetu zahrnuje dietu (omezení cukrů s jejich přesným denním množstvím v potravě, pravidelný příjem potravy v určitých časových intervalech), terapii perorálními antidiabetiky nebo inzulínem, režimová a psychosociální opatření. Spolupráce nemocného je nutná, její nedodržení může mít vážné důsledky (dekompenzace, předávkování inzulínu s hypoglykemií, rozvoj komplikací). Důležité je udržování přiměřené tělesné hmotnosti vhodnou fyzickou aktivitou. Dobrá kompenzace je i prevencí vzniku chronických komplikací. Význam má edukace a dispenzarizace rizikových pacientů v diabetické poradně.

▣ Dieta

Diabetická dieta číslo 9 je u diabetika základním léčebným opatřením. Její parametry se určí podle odhadu denní energetické potřeby diabetika: na 1 kg ideální hmotnosti u sedavého zaměstnání 100-125 kJ, u lehce pracujícího 125-150 kJ a těžce pracujícího 170-210 kJ. Hlavním ukazatelem je hmotnost nemocného, ne pocit hladu. Důležitá je sestava jídelního lístku, aby obsahoval všechny hlavní živiny ve správném poměru s ohledem na nutriční stav diabetika.

Dieta číslo 9 bývá často hypokalorická (obézní pacient při DM 2. typu) a spočívá v omezeném přísunu sacharidů (cukr, mouka, rýže, brambory), v preferenci potravin s obsahem kvalitních bílkovin (libové maso, mléčné výrobky), v omezení živočišných tuků a naopak zvýšeném příjmu zeleniny a jiných zdrojů dietní vlákniny.

Při vytváření jídelníčku se používá tzv. výměnná jednotka, což je množství potravin, které obsahuje 10 g sacharidů. Důležité je dodržovat pitný režim pitím minerálky, stolní vody nebo slabého čaje, neboť diabetikovi hrozí dehydratace.

▣ Perorální antidiabetika (PAD)

Z používaných skupin farmak rozeznáváme: perorální antidiabetika ovlivňující inzulínovou rezistenci, mezi než patří biguanidy (metformin, zvyšuje citlivost tkání na inzulín) a glitazony (zvyšují inzulínovou citlivost zejména ve svalové a tukové tkáni). Dále jsou k dispozici inzulínová sekretagoga, která se dělí na sulfonylureová a nesulfonylureová.

Deriváty sulfonylmočoviny jsou nejčastějšími a nejdéle užívanými léky u diabetu 2. typu. Stimulují β -buňky pankreatu ke zvýšené sekreci inzulínu. Jejich léčebný efekt je možný jen tehdy, jsou-li β -buňky aspoň částečně schopny inzulín vytvářet. Jejich účinkem se u diabetiků 2. typu brzdí vzestup glukózy po jídle a částečně se ovlivňuje i glykémie na lačno. Mohou poměrně dlouho udržovat svou hladinu v krvi, za určitých podmínek se kumulují v organismu a z toho plyne jejich hlavní riziko, a to

protrahované hypoglykémie. Dochází k němu, pokud je dávkování nepatřičně vysoké, se porušeno jejich odbourávání a vylučování (jaterní nebo ledvinná nedostatečnost), je nedostatečný příjem potravy nebo po nadměrné tělesné námaze. Podávají se půl hodiny před jídlem nebo při jídle jednou nebo více krát denně podle druhu preparátu. Obecně platí, že při klesajícím efektu v průběhu času se nemá dávka léku zvyšovat, lepší je kombinace s metforminem nebo převedení na inzulínovou léčbu. Do historie patří deriváty sulfonylmočoviny I. generace (Dirastan a chlorpropamid). V léčbě se užívají především sulfonylmočoviny PAD II. generace, které jsou výrazně účinnější a méně toxické.. U nás je nejdéle známý glibenklamid, který je k dispozici pod názvem Maninil (další výrobní názvy jsou Glucobene, Glucovance). Má nejsilnější hypoglykemizující účinek a nejdelší trvání účinku, z toho plyne největší riziko hypoglykémie.

Dalšími preparáty II. generace jsou gliklazid (Diaprel, Glicirex), glipizid (Minidiab, Antidiab), gliquidon (Glurenorm) a glimepirid (Amaryl). Citlivost na jednotlivé preparáty této skupiny je individuální, vždy by se mělo začínat nejnižší možnou dávkou, zprvu častěji kontrolovat glykémii a podle ní dávku upravovat. Mezi nesulfonylureová sekretagoga patří tzv. glinidy – repaglinid (Novonorm), nateglinid (Starlix) a inhibitory alfa-glukosidáz (akarbóza). Glinidy ovlivňují časnou fázi inzulínové sekrece a dovolují tak větší flexibilitu dietního režimu při redukci hmotnosti – s vynecháním jídla lze vynechat dávku léku. Akarbóza zpomaluje vstřebávání sacharidů, snižuje postprandiální glykémii. Nevýhodou jsou průvodní dyspeptické potíže (nadýmání, průjem) v souvislosti s přítomností sacharidů a jejich následným kvašením v tlustém střevě. V terapii diabetu 2. typu s obezitou lze využít antiobezitika jako jsou sibutramin (Meridia, Lindaxa), orlistat (Xenical), rimonabant. Sibutramin má vliv na centrum sytosti v CNS, naopak orlistat působí ve střevě, kde snižuje efekt lipázy. Častou součástí léčby diabetiků jsou hypolipidemika. K novým lékům pro diabetiky 2. typu zaváděných do klinické praxe lze zmínit tzv. inkretiny (zvyšují sekreci inzulínu závislou na glukóze).

▣ Inzulíny

Terapie inzulínem je základem terapie u diabetu 1. typu. V praxi je snaha terapií napodobit přirozenou sekreci inzulínu. Bazální sekrece inzulínu je asi 15 – 20 jednotek denně. K zajištění bazální dávky se podává 20 – 28 jednotek střednědobého nebo dlouhodobého inzulínu v jedné nebo dvou dávkách. K napodobení stimulované sekrece se používá krátkodobý inzulín těsně před hlavními jídly, ráno 8-12 j., v poledne 8-10 j. a večer 6-8j. U diabetu 2. typu se někdy používá krátkodobý inzulín před hlavními jídly, protože bývá porušená postprandiální sekrece inzulínu.

Inzulíny se dělí podle délky účinku na: krátkodobé – Insulin HM R, Actrapid HM, Humulin R, Insuman Rapid (působí 5-6 hodin a mají rychlý nástup účinku - za 30 minut po s.c. aplikaci), střednědobé – Insulin HM NPH, Insuman Basal, Humulin N (působí 11-20 hodin, nástup účinku 1-2,5 hodiny) a dlouhodobé – Ultratard HM (účinek za 4 hodiny, působí až 32 hodin). Vedle humánních inzulínů existují tzv. inzulínová analoga (lépe napodobují postprandiální sekreci inzulínu, mají rychlejší a kratší hypoglykemizující účinek). Rychle působící analoga jsou Humalog, Novorapid, Apidra (začátek účinku je 5-15 minut, jeho efektivní trvání 3-5 hodin). Dlouhodobě působící analoga reprezentují Lantus a Levemir (začátek účinku 2-4 hodiny, efektivní trvání 16-24 hodin).

K napodobení přirozené sekrece inzulínu je možné použít tzv. systém bazál bolus, kdy si pacient jednou nebo dvakrát denně aplikuje střednědobě nebo dlouhodobě působící inzulín, který napodobuje bazální sekreci, dále si ke každému jídlu přidá tzv. inzulínový bolus. V moderní léčbě má nezastupitelné místo kontinuální subkutánní inzulínová infúze inzulínovou pumpou (pumpa trvale dodává inzulín bazální rychlostí, navíc před jídlem po zmáčknutí tlačítka podá bolus). U vybraných diabetiků 1. typu (se selháním ledvin, opakovanými hypoglykemickými kómaty atd.) je možné zvážit i transplantaci slinivky břišní (části pankreatu s Langerhansovými ostrůvky).

▣ Přiměřená svalová činnost

Svalová činnost zlepšuje využití glukózy, má být pravidelná a ve stejné intenzitě. Nedoporučují se silové a adrenalinové sporty. Vhodná je především turistika, jogging, plavání a jízda na kole. Vždy je nutné počítat s vyšším výdejem energie a přizpůsobit tomu množství aplikovaného inzulínu a příjem glukózy (změřit si glykémii před, po a eventuálně během sportovní zátěže a pamatovat na možnost noční hypoglykémie po velké fyzické zátěži). Opatrnost během sportu by měli vzhledem ke zvýšenému riziku poranění dodržovat diabetici s pokročilými komplikacemi, zejména s retinopatií a polyneuropatií.

1.2 Metabolické komplikace DM [2] [6] [7] [8]

1.2.1 Diabetická ketoacidóza (DKA)

Diabetická ketoacidóza je akutní metabolická komplikace diabetu vyvolaná nedostatkem inzulínu, charakterizovaná hyperglykemií, ketoacidózou, dehydratací a iontovou dysbalancí. Jde o život ohrožující stav vedoucí k oběhovému kolapsu, kómatu a orgánovému selhání.

Při deficitu inzulínu vzniká hyperglykémie (jako důsledek tří procesů: zvýšené glukoneogeneze, zrychlené glykogenolýzy a zhoršení utilizace glukózy v periferní tkáni), která způsobuje osmotickou diurézu s polyurií, dehydratací a iontovou deplecí. Zvýšený katabolismus tuků vede ke ketoacidóze s poklesem pH a snížené koncentrací bikarbonátů. Porucha je typická pro diabetes 1. typu, může se však vyskytnout i u diabetu 2. typu.

Příčinou bývá vynechání inzulínu, hrubé a opakované porušování dietního režimu, infekce, kardiovaskulární a cerebrovaskulární příhody, úrazy a operace. Může se jednat i o primomanifestaci diabetu. Do

klinického obrazu patří polyurie, polydipsie, slabost a únava, bolesti břicha (až pseudoperitonitis diabetica), zvracení, dušnost, závrať z ortostatické hypotenze. Objektivně lze zjistit známky dehydratace (suché sliznice, snížený kožní turgor), Kussmaulovo hluboké acidotické dýchání, zápach dechu po acetonu, tachykardii a hypotenzi. Bývá přítomna porucha vědomí, v těžkých případech až kóma.

Časté jsou závažné, život ohrožující komplikace jako například akutní selhání ledvin, kardio a cerebrovaskulární příhody, tromboembolická nemoc, arytmie, srdeční selhání, žaludeční atonie s možností aspirace, závažné infekce zejména plicní, akutní pankreatitida, stresový peptický vřed a další. Obávanou a velmi často smrtící komplikací je mozkový edém.

Pomocná vyšetření zahrnují nález hyperglykémie nad 15mmol/l (obvykle podstatně vyšší), metabolické acidózy s poklesem pH a standardních bikarbonátů, leukocytózy, vzestupu močoviny. Iontová deplece bývá zpočátku maskovaná dehydratací a hemokoncentrací, acidózou (maskuje depleci kálie, hypofosfatémii, hypomagnezémii).

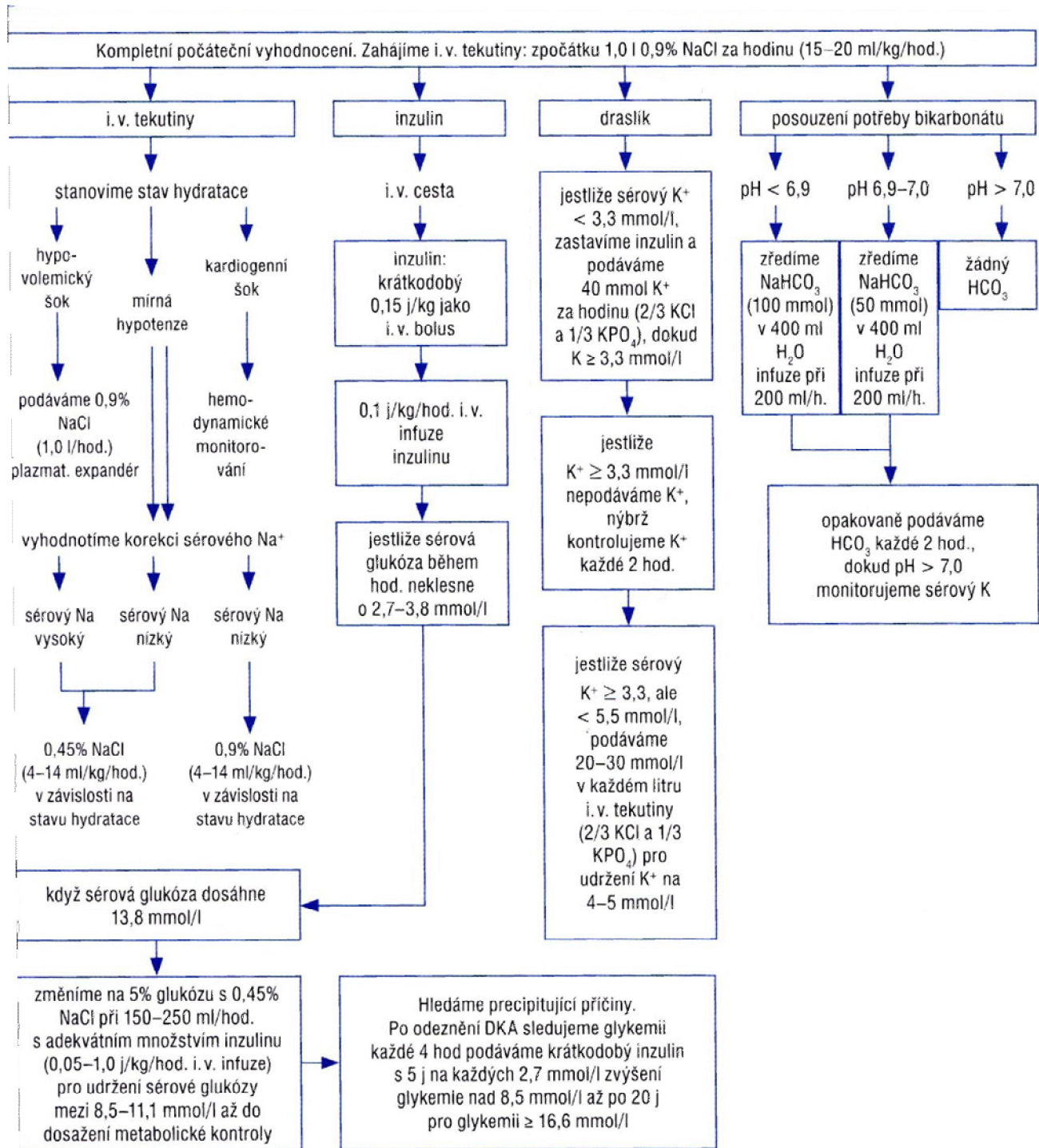
Léčba spočívá v úpravě cirkulujícího objemu, rehydrataci, úpravě a kontrole glykémie, substituci iontů (nátrium, kálium, fosfáty, magnézium) a v úpravě ketoacidózy.

Vždy je zapotřebí pátrat po případné vyvolávající příčině (viz výše) a tuto léčit. Nezbytnou součástí terapie jsou léčebná opatření snižující pravděpodobnost dalších komplikací (například antikoagulační, antibiotická, nefroprotektivní, protivředová léčba)

Je nutno zajistit přístup do centrálního žilního řečiště, volné dýchací cesty a oxygenaci, derivaci žaludečního obsahu sondou a moči cévkou.

U pacienta je monitorován stav vědomí, oběhové parametry, diuréza, teplota, krevní tlak, EKG křivka. Dále se kontrolují hodnoty glykémie, mineralogramu a acidobazické rovnováhy, kreatininu, krevního obrazu, parametrů hemokoagulace, amylázy.

Obrázek č.1: Terapie dospělého pacienta s diabetickou ketoacidózou (DKA)



Zdroj: RYBKA, J. Diabetes mellitus- komplikace a přidružená onemocnění.

Praha : Grada Publishing, 2007, s.86. ISBN 978-80-247-1671-8.

1.2.2 Hyperglykemický hyperosmolární syndrom (HHS)

Hyperglykemický hyperosmolární syndrom je vzácněji se vyskytující komplikace diabetu charakterizovaná hyperglykemií nad 33 mmol/l (až 100mmol/l), hyperosmolaritou (nad 350 mOsm/l) a extrémní dehydratací (hemokoncentrace, hypernatrémie nad 150 mmol/l). Často vzniká současně renální insuficience, poruchy vědomí až kóma. Jedná se o závažný stav se špatnou prognózou.

Vyskytuje se především u starších osob, obvykle diabetiků 2.typu s relativním nedostatkem inzulínu (zabrání rozvoji ketoacidózy). Vyvolávající příčinou bývají stavy znemožňující nemocnému dostatečný příjem vody, infekce, těžké popáleniny, dehydratace z důvodu neadekvátní léčby diuretiky nebo dehydratace v souvislosti s průjmy, zvracením, febrilními stavy.

Někdy je primomaniestací diabetu 2.typu. V klinickém obraze nacházíme výrazné známky dehydratace s hypotenzí, které předchází polyurie a polydypsie. Výrazná je alterace stavu vědomí, tachykardie, při selhání ledvin oligourie. V průběhu HHS jsou pacienti ohroženi aspirací, závažnými kardiovaskulárními příhodami, trombotickými příhodami, závažnými infekčními stavy (pneumonie) a šokem s multiorgánovým selháním.

Základem léčby je úprava hypovolémie a dehydratace masívním intravenózním podáváním tekutin. Celkový deficit může být až 10 l. Sledování centrálního žilního tlaku je nezbytné vzhledem k věku pacientů a přidružených kardiovaskulárních postižení. Podávání inzulínu a úhrada deficitu kálie se řídí stejnými zásadami jako u diabetické ketoacidózy. Také podpůrná léčba bývá obdobná.

1.2.3 Laktátová acidóza (LA)

Jedná se o metabolickou acidózu, která je důsledkem kumulace laktátu v plazmě při různých patologických stavech. Pro laktátovou acidózu je typické zvýšení koncentrace laktátu v krvi nad 5 mmol/l (normální hodnoty jsou do 2 mmol/l), závažná hypotenze a porucha vědomí. Laktátová acidóza se může vyvinout jak u diabetiků, tak u nediabetiků. Vyvolávající příčinou jsou patologické stavy vedoucí k hypoxii tkání (seps, šok, otravy, těžká anemie), případně stavy s porušenou utilizací laktátu (onemocnění jater a ledvin). Klinicky se rozvíjející laktátová acidóza projevuje dušností, hypotenzí, bolestmi břicha a poruchou vědomí. Pacient je obluzený a dominuje obraz základního onemocnění.

Léčba musí být zaměřena na vyvolávající příčiny, základní onemocnění, zabezpečení oxygenace a podporu krevního oběhu. Při laktoacidotickém kómatu je možno zvážit hemodialýzu.

1.2.4 Hypoglykemické kóma

Hypoglykémie je patologický stav snížené koncentrace glukózy provázený klinickými projevy vedoucími k závažným poruchám činnosti mozku. Jako hranice hypoglykémie se udává hodnota 3,3 mmol/l v kapilární plazmě. Hypoglykemické kóma se vyskytne v průběhu života asi u třetiny inzulin-dependentních diabetiků. Může se i opakovat častěji a mít vliv na celkový zdravotní stav. Častější je u nespolupracujících pacientů, při těžké autonomní neuropatii a při rozvoji chronické renální insuficience. Dále u nemocných léčených inzulinem s protražovaným účinkem, při současném podávání některých dalších léků (fibráty, antikoagulancia, betablokátory, hormony) a při požívání alkoholu. Nebezpečné jsou zvláště u starých osob s pokročilou aterosklerózou, kde mohou být vyvolávajícím faktorem pro vznik cévní mozkové příhody nebo infarktu myokardu.

Mezi příčiny hypoglykémie patří nadměrná dávka inzulínu nebo PAD, nedostatečný nebo opožděný příjem potravy, náhlá nebo prolongovaná fyzická zátěž, abúzus alkoholu. V důsledku poklesu hladiny cukru v krvi a následně i v mozku dojde nejprve k vyplavení hormonů, které se snaží zvýšit hladinu cukru, a posléze k poruše a ztrátě vědomí. V klinickém obrazu se zprvu projeví příznaky aktivace sympatoadrenálního systému. Dostavuje se svalový třes, pocení, bledost, tachykardie, palpitace, anxieta, nervozita, hlad. Následně se projeví poruchy oxidačního metabolismu mozku (neuroglykopenické symptomy): snížená neuropsychická výkonnost, později nevolnost, bolest hlavy, zamlžené vidění, porucha jemné motoriky, poruchy chování, zmatenost, závratě, parestezie, křeče, obrny, ospalost až bezvědomí. V důsledku vegetativní neuropatie při diabetu mohou chybět projevy aktivace sympatoadrenální osy a pacient upadá rovnou do bezvědomí. Proto se pacienti s vegetativní neuropatií z důvodu prevence hypoglykemického kómatu udržují v mírné hyperglykémii.

Komplikací hypoglykémie následkem poruchy koordinace a přesného rozhodování může být úraz. Při poruše vědomí hrozí riziko aspirace. Protrahovaná hypoglykémie s kómatem stejně jako opakované časté hypoglykémie mohou vést k irreverzibilnímu poškození mozku, může být vyvolávající příčinou infarktu myokardu případně cévní mozkové příhody.

Běžnou hypoglykémii by měl pacient zvládnout sám požitím 10 – 20 g sacharidů (ve formě nápoje - Coca Cola, rychle vstřebatelné glukózy-kostka cukru, pečivo) a v klidu počkat, až projevy ustoupí, případně přívod sacharidů opakovat po 5 – 10 minutách. V případě, že je pacient v bezvědomí, aplikuje lékař bolus 20 g glukózy i.v. (50 ml 40 % glukózy) a nemocného dále sleduje. Pokud se nedaří vyrovnat glykémii další infúzí 10% glukózy, lze přidat k léčbě glukagon nebo hydrokortizon. Příznaky obvykle rychle ustupují. Po úpravě poruchy vědomí je vždy nutné, aby se pacient dostatečně najedl.

1.3 Základní údaje o klientovi a průběh jeho hospitalizace

Na přelomu letních prázdnin byla v dopoledních hodinách na jednotku intenzivní metabolické péče v městské nemocnici přijata 38-letá paní s rozvíjejícím se hyperglykemickým ketoacidotickým kómatem. Po zjištění všech relevantních údajů byla započata úvodní kontinuální inzulinoterapie i.v. a masivní rehydratace.

1.3.1 Základní identifikační údaje a anamnéza

Jméno: K. L.

Pohlaví: žena

Rok narození: 1969

Diagnóza: dekompenzovaný diabetes mellitus 1. typu

Anamnéza z lékařské dokumentace:

Rodinná anamnéza:

Matka zemřela v 59 letech pro rakovinu tlustého střeva. Otec žije, léčí se na asthma bronchiale.

Má jednoho sourozence, bratra, nestýkají se.

Paní K. L. je svobodná. Má jednoho 17-letého syna, který studuje 2. ročník 4-letého gymnázia, je bez zdravotních obtíží, výsledky ve škole velmi dobré.

Osobní anamnéza:

Paní K. L. prodělala běžné dětské nemoci. Od roku 1986 léčena pro diabetes mellitus 1. typu, na inzulinoterapii. Sledována v diabetologické ambulanci. Další sledované nemoci jsou hypertenze, glaukom. S močením ani se stolicí problémy nemá. Úrazy žádné. Stav po apendektomii v 15-ti letech.

Alergická anamnéza: O žádné neví.

Abúzus:

Nekuřačka, alkohol pije příležitostně.

Farmakologická anamnéza:

Inzulínoterapie: Insuman Rapid (ráno 8j. s.c., před polednem 2j., před obědem 8j., v 19:30 8j.), Insuman Basal (před usnutím 18j s.c.)

Gynekologická anamnéza:

Menses jsou pravidelné, poslední byl 10.07.07. V 18-ti letech potratila (16.týden). Porodila jednoho syna (03/1990). Poslední gynekologická prohlídka byla na jaře 2007.

Sociální anamnéza:

Paní K. L. žije sama se synem v panelovém bytě 2+1. Je zaměstnána jako prodavačka v místních potravinách.

Vstupní vyšetření při přijetí na jednotku intenzivní péče:

TK 140/80 P 120/min D 25/min BMI 30,9 saturace O₂ 87%

1.3.2 Příjem pacientky do nemocnice

Poslední 3 dny udávala pacientka dyspeptické potíže po dietní chybě. Po narozeninové oslavě přítelkyně se o víkendu objevilo zvracení a průjem. Později již přetrvávalo jen zvracení. Pacientka pokračovala v zavedené aplikaci inzulínu. Večerní glykémie, kterou naměřila den před přijetím do nemocnice byla dle glukometru 13 mmol/l.

31.07.2007 ráno (den přijetí) už nejedla a neaplikovala si inzulin. Paní K.L. byla přivezena rychlou záchrannou službou pro nevolnost, točení hlavy, žízeň, opakované zvracení, tachykardii 130 za minutu, hypertenzi 140/80, hyperglykémii 45 mmol/l. Odebrání krve bylo u pacientky vzhledem k silné dehydrataci obtížné. K laboratorní analýze byl jako první odebrán krevní obraz, dále krev k biochemickému vyšetření a Astrup (vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy). Pacientce byla zavedena periferní kanyla do předloktí levé horní končetiny a podán Ringerův roztok 500 ml (roztok doplňující vodu a elektrolyty). Inzulin zatím nebyl aplikován.

1.3.3 Příjem pacientky na jednotku intenzivní metabolické péče

Při přijetí byla pacientka lehce somnolentní, s mírnou alterací vědomí, reagující na oslovení. Verbalizovala pocit únavy a dušnost. Habitus pacientky byl střední obezita, bledá kůže, celkově snížený kožní turgor, oschlé popraskané rty a jazyk. Končetiny byly bez otoků, bez varixů, pulzace byly hmatné do periferie. Pacientka byla klidově dušná, s tachypnoí a Kussmaulovým dýcháním. Dle vyšetření lékaře bylo dýchání čisté sklípkové, tepová frekvence byla 120/minutu, srdeční ozvy byly špatně hodnotitelné z důvodu tachykardie. Na dolních končetinách se pacientce začala objevovat skvrnitá promodralá kůže.

Ošetřujícím lékařem na JIMP byl stanovena příjmová diagnóza: stav rozvíjejícího se ketoacidotického kómatu s rozvratem vnitřního prostředí, vstupně s hyperglykemií 46 mmol/l, pH 6,9, K 6,4 mmol/l, s osmolalitou 350 mosmol/l, s těžkou dehydratací, poruchou ventilace charakteru Kussmaulova dýchání, se známkami renální insuficience, s alterací vědomí a zmateností, poruchou periferní cirkulace.

Pacientka byla uložena na lůžko a napojena na monitor s pravidelným sledováním hodnot TK, P a saturace kyslíku. Bylo ji natočeno EKG a byl ji zaveden centrální žilní katétr do vena subclavia

dextra. Z důvodu závažného stavu byl dále zaveden permanentní močový katétr pro měření hodinové diurézy.

1.3.4 Terapie

ORDINACE LÉKAŘE JIMP- 1.den hospitalizace (31.07.2007)

Kardiomonitor- TK, P á 1 hod.

Saturace O₂ kontinuálně

RTG srdce+plíce (+ poloha CŽK)

EKG po přijetí

Oxygenoterapie 5 l/min

Bilance tekutin za 24 hodin

CVP 2 krát denně

Glykemický profil od 17 hodin

PMK

Bandáže dolních končetin

Kontinuální inzulinoterapie:

Inzulín HMR 2ml do 50 ml FR - 2ml/hod., tj. 8j./hod.

- event. úprava dle aktuálních hodnot glykémie
- od 14.00 hodin změna na 1,5 ml/hod, tj. 6j./hod.

Infúzní terapie:

1. FR 1/1 1000ml+ 10ml 20% MgSO₄ i.v.
2. Ringerův roztok 1/1 1000ml+ 10ml NaHPO₄ 8,7% i.v.
3. Ringerův roztok 1/1 1000ml i.v. (500ml/h)

- dále dle stavu diurézy a CVP :

4. Ringerův roztok 1/1 1000ml i.v., 200ml/h

- po poklesu glykémie pod 15 mmol/l přidat infúzi Glukózy 5%

5. KCl 7,45% 50ml i.v. – kapat kontinuálně dle kalémie

ORDINACE LÉKAŘE JIMP- 2.den hospitalizace (01.08.2007)

Kardiomonitor- TK, P á 1h, dále po překladu na lůžkové odd. 4krát denně

Glykemický profil

Bilance tekutin za 24 hodin

Saturace O₂ kontinuálně

CVP 2 krát denně

Převaz ČŽK- ponechat pro infúze krystaloidů (Ringerův roztok 1/1 500ml kontinuálně)

PMK ponechat

Kontinuální inzulinoterapie:

Inzulín HMR 2ml do 50ml FR- od 8:00 0,5ml/hod., tj. 2j./hod

- dále dle glykémie jen do 12:00- oběda
- převod na aplikaci s.c. Insuman R 6j.

Infúzní terapie:

1. FR 1/1 1000ml+ 10ml 20% MgSO₄ i.v. (500ml/h)
 2. Ringerův roztok 1/1 1000ml (500ml/h)
 3. FR 1/1 1000ml+ 10ml 20% MgSO₄ i.v. (250ml/h)
 4. Ringerův roztok 1/1 1000ml (200ml/h)
- dále na oddělení pokračovat dle bilance tekutin a CVP
5. KCl 7,45% 50ml i.v. (1ml/h) dále dle kalémie

Tabulka výsledků č. 1 - Astrup vstupní vyšetření

Datum + čas	Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
31.07. 12:00	pH	6,96	pH	7,35 – 7,45
	pO ₂	9,3	kPa	9,9 – 14,4
	pCO ₂	2,44	kPa	4,8 – 5,9
	BE	-28,5	mmol/l	+ 2,5 – - 2,5
	HCO ₃	4,0	mmol/l	22,0 – 26,0

Tabulka výsledků č. 2 - Biochemické vstupní vyšetření

Datum + čas	Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
31.07. 13:00	Urea	9,50	mmol/l	2,5 – 8,30
	Kreatinin	156,6	μmol/l	53,0 – 110,0
	Kyselina močová	571,1	μmol/l	120 – 420
	Ca sérum	2,41	mmol/l	2,05 – 2,88
	Na sérum	132,4	mmol/l	132 – 150
	K sérum	6,40	mmol/l	3,4 – 5,4
	Cl sérum	93,2	mmol/l	94 – 110
	Bilirubin celkový	30,1	μkat/l	5 – 21
	ALT	1,55	μkat/l	0,15 – 0,80
	AST	1,9	μkat/l	0,10 – 0,68
	GMT	1,86	μkat/l	0,10 – 0,70
	ALP	3,28	μkat/l	0,65 – 4,82
	Amyláza sérum	0,62	μkat/l	0,01 – 1,50
	Cholesterol	9,50	mmol/l	3,9 – 5,2
	Celková bílkovina	86,9	g/l	60 – 87
	Glukóza	43,3	mmol/l	3,6 – 6,1
	Osmolalita sérum	350	mosmol/l	278 – 305
CRP	6,65	mg/l	0,5 – 10	
Laktát	5,27	mmol/l	0,6 – 2,4	

Tabulka výsledků č. 3 - Glykemický profil

GLYKEMICKÝ PROFIL 31.07. 2007							
17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
35,0	34,9	34,0	28,0	17,7	12,3	12,0	11,5
01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00
11,5	12,4	11,1	10,9	10,1	8,1	7,4	5,8

2 Ošetrovatelská část

Ošetrovatelská péče byla paní K.L. poskytována prostřednictvím ošetrovatelského procesu, který vychází z individuálních potřeb pacienta. Pro hodnocení aktuálního stavu nemocné a stanovení ošetrovatelských diagnóz jsem použila model funkčního zdraví Marjory Gordonové. Vzhledem ke krátké době pobytu na jednotce intenzivní péče, zvolila jsem pro sestavení plánu ošetrovatelské péče první den hospitalizace.

2.1 Ošetrovatelský proces ^[20]

Ošetrovatelská péče se uskutečňuje na základě ošetrovatelského procesu. Jedná se o systematickou metodu plánování a poskytování péče, která vychází z individuálních potřeb pacienta. Člověk je zde chápán holisticky se svými fyzickými, psychickými a sociálními potřebami. Cílem ošetrovatelského procesu je prevence a odstranění nebo zmírnění pacientových problémů. Tato dynamická činnost se v průběhu hospitalizace mění a závisí na profesionálním a flexibilním přístupu sestry a jejích schopnostech citlivě reagovat na změnu v potřebách klienta.

Termín ošetrovatelský proces byl zaveden v 50. letech a byl všeobecně přijat jako základ ošetrovatelské péče. Nyní je součástí koncepce všech učebních osnov i právní definice ošetřování ve většině států. Ošetrovatelský proces je účinnou metodou usnadňující klinické rozhodování a řešení problematických situací.

Ošetrovatelský proces vyžaduje naučit se systematicky shromažďovat údaje o pacientovi a jeho problémech, rozpoznat problém (analýza dat), plánovat (kladení cílů, volba řešení), realizovat (uskutečnění cílů) a hodnotit (posouzení účinnosti plánu a změna plánu, pokud to vyžadují aktuální potřeby).

Tento proces od sestry vyžaduje znalosti, tvůrčí přístup, přizpůsobivost, zaujetí a důvěru ve vztahu k práci a schopnosti pro vedení kolektivu. K tomu přistupuje umění vycházet s lidmi a získání technických dovedností. Kritickým momentem na všech stupních procesu je rozhodování, při němž sestra vždy musí brát v úvahu, že je pacient lidskou bytostí se svébytnou hodnotou a důstojností. Základní lidské potřeby musí být vždy plněny, a nejsou-li, vzniká problém, který vyžaduje pomoc od jiné osoby, dokud nemocný není schopen opět o sebe samostatně pečovat. Pacient má právo na kvalitní medicínskou a ošetrovatelskou péči, poskytovanou se zájmem, soucitem a zaměřenou na dobrou celkovou pohodu a prevenci nemocí. Důležitou součástí procesu je terapeutický vztah mezi zdravotní sestrou a pacientem.

Léta usilovaly sestry o definici ošetrovatelství rozpoznáním parametrů ošetrovatelství s cílem profesionalizace stavu. Za tím účelem se sestry scházejí, diskutují a samy vedou výzkum, zabývající se problémy pacientů a jejich odezvami na různé aspekty nemoci tak, jak se s nimi setkávají v rámci své ošetrovatelské praxe (v národním i mezinárodním rozměru). Změny v poskytování zdravotní péče i jejího financování, vznik nových organizací na podporu zdraví a alternativních forem zdravotní péče (domácí péče, zařízení s rozšířenou péčí apod.) neustále zvyšují potřebu takového způsobu komunikace, který by zajistil kontinuitu péče o pacienta, který se pohybuje mezi těmito subjekty. K důležitým součástem procesu patří hodnocení a zlepšování zdravotních služeb. Konečně pečlivě vedená, přesná dokumentace přináší užitek jak poskytovatelům, tak uživatelům těchto služeb.

Používání ošetrovatelských diagnóz vybaví sestru společným jazykem pro rozpoznávání obtíží nemocných, pomůže ve výběru ošetrovatelských přístupů a poskytne návod pro hodnocení. To přispěje k lepší komunikaci mezi sestrami z různých oddělení a jednotek a také mezi sestrami a lékaři i specialisty z jiných oborů, pracujícími ve zdravotnictví.

Ošetrovatelské diagnózy jsou univerzálním způsobem rozpoznání a řešení pacientových problémů a potřeb. Přesná ošetrovatelská diagnóza může posloužit jako standard ošetrovatelské praxe a přispět tak k jejímu zlepšení.

Ošetrovatelství a lékařství spolu souvisí a navzájem se ovlivňují. Součástí jejich vztahu je výměna údajů, sdílení myšlenek a nápadů a vytváření plánů péče, vycházejícího ze všech dat o pacientovi a jeho blízkých, které jsou k dispozici. Tento vztah zahrnuje i další disciplíny, kde existuje kontakt s pacientem a jeho rodinou. I když zdravotní sestry pracují v medicínské a psychosociální oblasti, je určujícím fenoménem jejich profese způsob lidské odpovědi, nikoli chorobný proces. Proto ošetrovatelské diagnózy obvykle nejsou paralelou ani napodobením lékařských/psychiatrických diagnóz, ale týkají se jak nezávislých činností sestry, tak její úlohy spolupracovnice. Z tohoto důvodu písemný plán péče není jen seznamem úkonů, naordinovaných lékařem. Ve skutečnosti je kombinací ordinací a ošetrovatelského postupu a sestra by měla být schopna všechny tyto aktivity sloučit do funkčního programu nedílné péče o jedince či rodinu.

2.2 Ošetrovatelský model Marjory Gordon ^[5] ^[13]

Při zjišťování informací o paní K.L. jsem postupovala podle Modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon. Jedná se o ošetrovatelský model, který vychází ze zodpovědnosti člověka za své zdraví. Pacient je zde chápán jako holistická bytost s biologickými, psychologickými, sociálními a spirituálními potřebami. Mezi nimi by měla být rovnováha, která je ovlivňována různými faktory (vývojovými, kulturními, duchovními, atd.), mluvíme o funkčním vzorci zdraví. Pokud dojde k nerovnováze jednotlivých složek, nastává aktuální nebo potencionální porucha zdraví nazývaná- dysfunkční vzorec zdraví.

Ošetrovatelský personál má za úkol získávat informace o jednotlivých oblastech vzorců zdraví pomocí standardních metod jako je pozorování, rozhovor, fyzikální vyšetření pacienta a další. Provede se analýza získaných dat a stanoví se, zda se jedná o funkční či dysfunkční vzorec zdraví.

Dysfunkce zdraví je projevem aktuálního onemocnění jedince či potencionálního problému. Sestra by ho měla rozpoznat, pojmenovat pomocí ošetrovatelské diagnózy a zahájit realizaci ošetrovatelského procesu. Vždy je důležité, aby se na jeho realizaci podíleli všichni členové týmu, kteří pacienta ošetřují. Podle priorit tak vytvoří adekvátní plán ošetrovatelské péče nejen u konkrétních chorobných stavů (sekundární a terciální prevence), ale i u relativně zdravých osob, kdy v případě neposkytnutí ošetrovatelské péče (primární prevence) dojde k pozdějšímu narušení zdraví a vzniku choroby. Základní strukturu tohoto modelu tvoří 12 oblastí (vzorců), z nichž každá z nich představuje funkční nebo dysfunkční součást zdravotního stavu člověka.

Dvanáct vzorců zdraví Marjory Gordon :

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Zahrnuje to, jak pacient vnímá svůj zdravotní stav a jakým způsobem o své zdraví pečuje, jak zvládá rizika spojená s nynějším onemocněním, jak dodržuje lékařská a ošetrovatelská doporučení.

2. Výživa a metabolismus

Popisuje způsob příjmu jídla a tekutin, denní dobu příjmu potravy, kvalitu a kvantitu jídla a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu. Zvláštní preference ve výběru, užívání náhradních výživových látek. Dále sem patří hodnocení stavu kůže, celková schopnost hojení ran, stav vlasů, nehtů, sliznic, chrupu, TT, výška a hmotnost.

3. Vylučování

Informace o způsobu vylučování (funkce tlustého střeva, močového měchýře a kůže), pravidelnost ve vylučování, obvyklé rituály a používání projímadel, potíže nebo poruchy při vyprazdňování, tvar, kvantita a vzhled exkretů.

4. Aktivita cvičení

Popisuje způsob udržování tělesné kondice, aktivity ve volném čase a při relaxaci, základní denní životní aktivity (sebepéči, soběstačnost), sporty, faktory, které brání v provozování aktivity.

5. Spánek, odpočinek

Popisuje způsob spánku, odpočinku a relaxace, délku spánku v noci i ve dne, vnímání kvality a kvantity spánku, odpočatost, způsoby navození spánku, přerušovaný spánek, léky na spaní, prostředí ke spánku a odpočinku.

6. Vnímání, poznávání

Popisuje způsob smyslového vnímání a poznávání, přiměřenost smyslů – sluch, zrak, chuť, čich a dotek, popř. používání kompenzačních pomůcek, úroveň vědomí a mentálních funkcí, zda pacient netrpí bolestí, eventuálně jak je bolest tlumena, zhodnocení kognitivních funkcí (učení, myšlení, rozhodování, paměť, způsob vyjadřování).

7. Sebepojetí, sebeúcta

Popisuje emocionální stav a vnímání sama sebe, představu klienta o sobě samém, vnímání svých schopností, talentu, celkového vzhledu, vlastní identity, vlastní hodnoty, způsoby emocionální reakce, nonverbální projevy (držení těla, způsob pohybu, oční kontakt, hlas, způsob řeči).

8. Role, mezilidské vztahy

Popisuje přijetí, vnímání, plnění životních rolí a úroveň a úroveň mezilidských vztahů, plnění závazků a snášení tíhy zodpovědnosti v současné životní situaci, soulad nebo narušení vztahů v rodině, zaměstnání.

9. Sexualita, reprodukce

Zahrnuje poruchy nebo potíže v této oblasti, popisuje uspokojení nebo neuspokojení v sexuálním životě, v jakém reprodukčním období se nachází žena, popř. Problémy s tím související.

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Nejdůležitější životní změny v posledních 2 letech, způsob tolerance a zvládnání stresových situací, podpora rodiny a okolí, vnímání vlastní schopnosti řídit a zvládat běžné situace.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Individuální vnímání životních hodnot, cílů nebo přesvědčení (včetně náboženské víry a transcedence), které nemocného vedou nebo ovlivňují, zahrnuje vše, co je pro nemocného v životě důležité, např. kvalita života, víra, očekávání, které se vztahují ke zdraví.

12. Jiné

Jiné důležité informace, které nejsou zařazeny v předchozích oblastech.

2.3 Ošetřovatelská anamnéza v den zahájení péče

Údaje pro ošetřovatelskou anamnézu jsem získávala z lékařské dokumentace, pozorováním a při provádění ošetřovatelské péče. Paní K. L. nebyla zpočátku schopna adekvátní odpovědi, komplexní informace bylo možné získat a doplnit rozhovorem až koncem druhého dne na JIMP.

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacientka byla přijata do nemocnice neplánovaně z důvodu dekompenzace diabetu mellitu. Je si vědoma dietní chyby a jejího následku. Očekává, že její pobyt v nemocnici bude krátký a její stav se zlepší. Svůj zdravotní stav vnímá jako dobrý, celkově se snaží dodržovat dietu. Nemoc vnímá jako součást svého života. Aplikace inzulínu a měření glykémie je podle pacientky léty zažitý stereotyp.

2. Výživa a metabolismus

Pacientka je v normotermii, chrup je v dobrém stavu, sanován. Váží 83 kg, měří 164 cm, BMI je 30,9, což představuje obezitu I. stupně. Po přijetí na JIMP přijímá pacientka jen tekutiny per os. Před hospitalizací tvořil jídelníček pacientky 5-6 dílčích porcí. Pacientka udává, že vzhledem k povolání prodavačky v potravinách, první teplé jídlo má až večer. Snídá pečivo s máslem a kávou. K obědu většinou volí mléčný výrobek (jogurt, sýr, žervé, majonézový salát), pečivo a zeleninu (okurka, paprika, rajče). Ke svaččině si dává celozrnnou tyčinku nebo ovoce, občas kefirové mléko a pufrovaný chleba. Večeří společně se synem, u televize. Zde dle svých slov hřeší, nemá už moc chuť něco složitějšího připravovat, využívá mikrovlnky na ohřátí pizzy, těstovin, čínského jídla, které donese cestou z práce. O víkendech vaří plnohodnotná jídla, maso s přílohou, občas i luštěniny. Nejčastěji pije stolní vodu (ARO) a čaj (zelený), kávu jen ráno. Odhadem udává 2 litry tekutin denně. Pocit žízně za kompenzovaného stavu je dle pacientky přiměřený. Momentální stav sliznic v souvislosti s těžkou

dehydrataci způsobuje, že jazyk je suchý, rty okoralé a kožní turgor snížený. Kůže je bez defektů, v pravém hypogastriu je viditelná jizva po appendektomii. Na dolních končetinách je v den příjmu kůže skvrnitě promodralá.

3. Vylučování

Pacientka má pravidelnou stolici, doma 1x denně, je bez obtíží s močením (frekvence 5-7 krát). Projímadla neužívá. Dnes na stolici nebyla. Před hospitalizací trpěla těžkým průjmem a zvracením. Při příjmu byly zjištěny známky renální insuficience.

4. Aktivita, cvičení

Pacientka je v produktivním věku, v domácnosti je zcela soběstačná. V mládí pravidelně plavala, po narození syna se sportu nevěnuje, občas jde na procházku do přírody. Necvičí, ale chtěla by začít. Chybí ji motivace, osoba, která by s ní pravidelně chodila do Fitcentra nebo jinam. Možná začne opět plavat, odrazuje ji cena vstupu a pocit, že je „stará a tlustá“. Nyní v souvislosti s jejím zdravotním stavem a léčebným opatřením je nutné, aby pacientka dodržela klid na lůžku. Pacientka zaujímá aktivní polohu vleže na zádech, koordinace pohybu je bez problému.

5. Spánek, odpočinek

V domácím prostředí pacientka obvykle prospí celou noc a s usínáním problémy nemívá. Spí 6 – 8 hodin denně. Ráno se cítí odpočínutá, ale bez kávy se plně neprobudí. Hypnotika ani sedativa nikdy neužívala. Pro spánek upřednostňuje chladnější vyvětranou místnost. Nejlépe si odpočine na dovolené u moře, kde nemusí nic dělat a na nic myslet. Někdy, když je opravdu dostatek času skládá puzzle.

6. Vnímání, poznávání

Pacientka byla přijata s mírnou alterací vědomí, zmateností. Byla dezorientovaná v místě a čase. Reagovala na oslovení a dobře spolupracovala při jednotlivých výkonech. Podle Glasgow Coma Scale byla určena lehká porucha vědomí (při příjmu byla hodnota 14 bodů).

Se sluchem, řečí a zrakem nemá zatím žádné potíže. Brýle ani jiné kompenzační pomůcky nepoužívá.

Bolest měla při předchozích zvraceních, byla lokalizovaná kolem pupku, na škále bolesti by to byla 5 až 6. Nyní žádnou bolest nepocítuje.

7. Sebekoncepce, sebeúcta

Pacientka působí rázně a sebevědomě. Sama sebe hodnotí jako nespokojenou, nelíbí se jí jak vypadá, ale na druhou stranu říká, že to je stejně jedno a že už je stará. Člověk si podle ní v životě nevybere, ví, že by raději dělala někde jinde, ale práce prodavačky je momentální jistotou. Je ráda, že má syna, který chodí na gymnázium. Možná je někdy trochu zatrpklá, ale snaží se nad to, co ji trápí povznést, protože život je jen jeden.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacientka žije ve vlastním panelovém bytě 2+1 společně se svým synem. Vnímá se jako dobrá matka, vztahy se synem má dobré. Komunikují spolu normálně. Ve škole nemá problémy, ani puberta není nějak zjevná. Má rád počítače. S jeho otcem se ani jeden nestýká, již dlouho. S ostatními členy rodiny, otcem pacientky a rodinou jejího bratra, se vidí zřídka. Nemají dobré vztahy. Každý si zvolil jinou cestu. Pacientka má pár opravdu dobrých přítelkyň s kterými se vidá jak v práci, tak ve volném čase. Chodí spolu na nákupy, občas do divadla nebo výstavu (rostlin, zvířat). Konflikty ve vztazích nepocítuje, pouze ty rodinné a ty už neřeší a ani nechce začít.

9. Sexualita, reprodukční schopnost

Pacientka se k této oblasti nechce vyjadřovat.

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

V posledních dvou letech se neudála žádná významně zátěžová situace. Pacientka v běžném životě stresem netrpí. Řeší pouze běžné denní starosti. Nemocniční prostředí ji mírně znervózňuje. Zvládla dle svých slov vychovat syna bez otce a pomoci rodiny, je zvyklá řešit stresové situace sama, je už odolná.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacientka není věřící. Zaměstnání pro pacientku nebylo nejdůležitější součástí života. Hlavní hodnotou je její syn. Věří, že život se má žít takový, jaký je. Je ráda, když se může projít po dešti na čerstvém vzduchu, po zelené trávě a na nic nemyslet. Životní hodnotou je pro ní život sám.

12. Jiné

Při přijetí ventilovala pacientka spontánně, dechová frekvence byla zrychlená (tachypnoe) se známkami Kussmaulova dýchání (pravidelné prohloubené dýchání) s počtem 25 D/minutu. Srdeční akce byla rovněž zrychlená na 120/minutu. Pacientka byla napojena na monitor, saturace se podle pulsního oxymetru pohybovala okolo 90 %. Pacientka je klidná a nejeví žádné známky agrese nebo neklidu. Lůžko je dobře bezpečnostně zajištěné postranými zábranami, pacientka je pod dohledem zdravotnického týmu a nemělo by v žádném případě dojít k poranění pádem.

2.4 Stanovení ošetrovatelských diagnóz k 1.dni hospitalizace

Aktuální a potenciální diagnózy jsem stanovila pro první den hospitalizace na JIMP, kdy byl stav pacientky nejzávažnější. Diagnózy jsou řazeny dle důležitosti.

Ošetrovatelské diagnózy k prvnímu dni hospitalizace

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Nestabilita fyziologických funkcí v souvislosti s rozvíjejícím ketoacidotickým kómatem
2. Snížený objem tělesných tekutin z aktivních ztrát v souvislosti se zvracením a průjmem
3. Porucha výživy z důvodu sníženého příjmu potravy per os, zvýšeného výdeje zvracením a průjmem v souvislosti s dekompenzací základního onemocnění
4. Změna smyslového vnímání v souvislosti s rozvratem vnitřního prostředí
5. Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny v souvislosti se zhoršeným zdravotním stavem

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

6. Riziko vzniku nozokomiální infekce v souvislosti se zavedením centrálního žilního katétru a permanentního močového katétru
7. Riziko pádu v souvislosti s alterací vědomí

1. Nestabilita fyziologických funkcí v souvislosti s rozvíjejícím ketoacidotickým kómatem, projevující se zvýšenou dechovou frekvencí, klidovou dušností, tachykardií, somnolencí

Cíl:

- pacientka spontánně ventiluje, je dechově stabilizovaná
- pacientka má dechovou frekvenci ve fyziologické normě (14-16 dechů/minutu)
- pacientka má normalizovanou saturaci O₂ (94-100 %)
- pacientka má tepovou frekvenci v klidu kolem 70 tepů za minutu

Plán ošetrovatelské péče:

- ▶ zahájit oxygenoterapii O₂ brýlemi, rychlostí 5 l/min
- ▶ monitorovat kontinuálně dechovou frekvenci
- ▶ monitorovat saturaci O₂ a zaznamenávat ji dle pulsního oxymetru á 1 hodina
- ▶ monitorovat TK, P a zaznamenávat jejich hodnoty á 1 hodina
- ▶ působit na uvolnění a zklidnění pacientky (klidný hlas, doteky)
- ▶ sledovat vědomí pacientky, zhodnotit pomocí GCS

Realizace:

Při příjmu byla změřena saturace krve kyslíkem pulzním oxymetrem, její hodnota byla 87 % (pulsní oxymetrie je neinvazivní metoda měření saturace hemoglobinu kyslíkem, zároveň měřící i srdeční frekvenci). Dle ordinace lékaře jsem zahájila oxygenoterapii zvlhčeným kyslíkem přes kyslíkové brýle při rychlosti 5 l/minutu. Za mé asistence odebral lékař arteriální krev z artérie radialis nad pravým zápěstím z palcové strany. Po dokončení odběru a přiložení sterilního čtverce jsem tiskla místo vpichu směrem ke kosti a následně fixně přelepila. Pracovala jsem ve sterilních rukavicích a dodržovala zásady aseptického přístupu. S pacientkou jsme během odběru komunikovali. Podle GCS jsem určila lehkou poruchu vědomí (hodnota 14, pacientka spontánně otevírala oči, reagovala na

pokyny, komunikovala, ale slovní odpověď byla zmatená). Snažila jsem se působit na uvolnění pacientky, udržovala jsem oční kontakt, mluvila jsem klidným tónem, používala doteky k navázání kontaktu a k ujištění o bezpečném průběhu její hospitalizace na JIMP.

Pacientce jsem následně provedla vysokou bandáž dolních končetin a informovala ji o jejím podpůrném efektu na krevní oběh. Do záznamového archu jsem pravidelně zapisovala hodnoty TK, P.

Hodnocení:

Cíle se podařilo dosáhnout pouze částečně. Pacientka byla oběhově a dechově stabilizována. Dechová frekvence se snížila. Saturace O₂ byla ve 20:00 98%. Kyslík byl dále podáván dle potřeby pacientky. U pacientky přetrvávala tachykardie a hypertenze (TK 170/80, P 110). Při večerní vizitě konstatoval lékař přetrvávající metabolickou acidózu. Pacientka se na konci dne jevila orientovanější, neverbalizovala subjektivní dýchací obtíže. Dolní končetiny byly fyziologicky teplé, dobře prokrvené, bez promodralých skvrn, pokožka byla bez známek poškození.

2. Snížený objem tělesných tekutin z aktivních ztrát v souvislosti se zvracením a průjmem projevující se sníženým kožním turgorem, oschlými rty a suchými bukalními sliznicemi

Cíl:

- pacientka přijme minimálně 100 ml tekutin za hodinu
- pacientka má normální kožní turgor
- pacientka má sliznice (rty a jazyk) vlhké a růžové
- biochemické hodnoty jsou v referenčních mezích
- pacientka nemá obtíže s močením

Plán ošetrovatelské péče:

- ▶ aktivně nabízet tekutiny
- ▶ pravidelně zaznamenávat příjem tekutin á 1 hodinu
- ▶ sledovat a zaznamenávat hodinovou diurézu
- ▶ kontrolovat a zaznamenávat CVP dvakrát denně
- ▶ podat infúzní roztoky dle ordinace lékaře
- ▶ pečovat o pokožku a provést promazání pokožky krémem Menalind
- ▶ pečovat o hygienu dutiny ústní štětičkou se směsí borglycerinu a Stopanginu
- ▶ zavést PMK dle zásad asepsy
- ▶ sledovat funkčnost permanentního močového katétru
- ▶ vést zápis bilance tekutin

Realizace:

Po přijetí pacientky a jejím následném vyšetření lékařem JIMP byla napojena na monitorovací jednotku a poté jí byl zaveden centrální žilní katétr do véna subclavia dextra pro kontinuální měření centrálního žilního tlaku a parenterální terapii. Dle lékařské ordinace jsem podávala infúzní krystaloidní roztoky (F1/1 a R1/1) přes infúzní pumpy a lineární dávkovače (KCI). Při podávání infúze KCI jsem myslela na možné příznaky hyperkalémie jako jsou brnění rukou, nohou, jazyka, slabost končetin, bolesti v břiše, bušení srdce či naopak výrazně pomalý puls a možnosti určení hladiny intracelulárního kália na křivce EKG (hranatá vlna T svědčí pro vysokou koncentraci). Dále jsem za aseptických podmínek zavedla permanentní močový katétr pro měření hodinové diurézy. Pacientce jsem zajistila a nabízela dostatečné množství tekutin (voda, později slabý černý čaj). Centrální žilní tlak byl změřen v 16.00 a 19.00, při druhém měření se hodnota vodního sloupce zvýšila na 2,5. Každou hodinu jsem do záznamového archu zapsala TK a puls.

O dutinu ústní jsem pečovala pomocí pěnového tamponu namočeného ve směsi borglycerinu a Stopanginu (otorinolaryngologikum,

stomatologikum), který jsem nabídla pacientce pro provedení hygieny úst a prevenci vzniku poškození sliznice v souvislosti se sníženou produkcí slin.

Po provedení večerní toalety jsem pomocí hydratačního mléka Menalind ošetřila pokožku na končetinách a provedla vysokou bandáž dolních končetin pro zlepšení jejich prokrvení posílením hlubokého žilního systému.

Celkové množství moči sbírané v době od 14h do 7h bylo 3 200ml. Barva moči byla čirá, jantarově zabarvená. Celkový příjem tekutin přijatých za tutéž dobu byl 6 250 ml (příjem přes infúzní pumpy, lineární dávkovače a per os). Podle laboratorních výsledků se postupně snižovala dávka KCl 7,45% a množství krystaloidních roztoků.

Hodnocení:

Po úvodní masivní kontinuální hydrataci se částečně upravil stav vnitřního prostředí. Pacientka se jeví hydratována, kožní turgor je stále mírně snížený, ale sliznice jsou prokrvené, světle růžové, rty nejsou oschlé. Biochemické hodnoty nejsou ještě zcela v normě. Pacientka se jeví orientovanější, říká si o podání tekutin a přijímá jejich dostatečné množství per os. Permanentní močový katétr odvádí a nepůsobí pacientce potíže. Hodinová diuréza byla okolo 180 ml/h.

3. Porucha výživy z důvodu sníženého příjmu potravy per os, zvýšeného výdeje zvracením a průjmem v souvislosti s dekompenzací základního onemocnění

Cíl:

- pacientka má přiměřený energetický příjem- okolo 1800kcal/7 500 kJ
- pacientka přijímá potravu per os
- pacientka má stabilizovanou hodnotu glykémie do 7 mmol/l nalačno
- pacientka je poučena o zásadách dietního a léčebného režimu na JIMP
- pacientka dodržuje dietní a léčebný režim

Plán ošetrovateľskej péče:

- ▶ provádět měření a sledovat hladinu glykémie á 1 hodina
- ▶ aplikovat inzulín dle ordinace lékaře
- ▶ podávat infúze dle ordinace lékaře
- ▶ dbát na pravidelný přísun tekutin per os
- ▶ vysvětlit léčebný režim spojený s infúzní terapii
- ▶ motivovat pacientku ke změně životosprávy – více zeleniny, omezení soli, tuků a cukrů, změna rozložení energeticky hodnotných jídel během dne
- ▶ zajistit, aby byly jídlo a obsah sacharidů rovnoměrně rozděleny po celý den a ve správnou dobu ve vztahu k medikaci

Realizace:

Po přijetí byl pacientce přes lineární dávkovač aplikován inzulín HMR, 2ml do 50 ml fyziologického roztoku (8 ml/hod), do periferní kanyly, která byla zavedená do levé horní končetiny na pohotovostním příjmu. Po zavedení CŽK s RTG kontrolou se aplikoval inzulín do CŽK a periferní kanyla byla zrušena. Podávala jsem inzulín dle rozepsané ordinace a vedla záznam o hladině glykémie. Každou hodinu jsem odebírala kapilární krev a měřila aktuální glykémii glukometrem. Ve 20h byla hodnota glykémie 28 mmol/l a lékař naordinoval zvýšení množství inzulínu HMR (3 ml/hod). Kontrolovala jsme stav vědomí pacientky. Informovala jsem jí o průběhu inzulinoterapie. Promluvila jsem si s pacientkou o jejich pocitech slabosti, uklidnila jsem jí a ujistila o zlepšení stavu.

Dle ordinace jsem podávala infuzní roztoky přes infúzní pumpy. Při napojování na CŽK jsem dbala na aseptický přístup a průchodnost katétru. Vysvětlila jsem pacientce, že první den hospitalizace ještě nebude přijímat potravu per os z důvodu úpravy hyperglykémie a možného rizika aspirace.

Druhý den hospitalizace byla pacientka převedena na aplikaci inzulínu s.c. a od 12.00 přijímala potravu per os (diabetická dieta č.9, 225g). Lékař diabetolog ji reedukoval o nutnosti dodržování vhodné životosprávy,

doporučeném složení diety (52% cukrů, 17% bílkovin, 31% tuků) a pravidelné kontroly glykémie a návazné aplikaci inzulínu. Při překlada na lůžkové oddělení jsem se formou rozhovoru přesvědčila zda pacientka zná zásady dietního a léčebného režimu při svém onemocnění a jaký je její postoj k jejich dodržování.

Hodnocení:

Po úvodní inzulinoterapii i.v. se hladina glykémie pacientky stabilizovala na přiměřenou hodnotu - 5,8 mmol/l (v 8.00 druhého dne hospitalizace). Pacientka se objektivně cítí mnohem lépe. V plánu je převedení na původní terapii inzulínem s.c. a stále rehydratace. Pacientka projevuje zájem o edukaci, přestože jako dlouholetá diabetička zná zásady dietního a léčebného režimu při onemocnění diabetem mellitem 1. typu.

4. Změna smyslového vnímání v souvislosti s rozvratem vnitřního prostředí projevující se časovou a místní dezorientací

Cíl:

- pacientka je orientována místem i časem

Plán ošetrovatelské péče:

- ▶ stanovit hloubku poruchy vědomí pomocí GCS
- ▶ sledovat průběžně stav vědomí pacientky
- ▶ věnovat pozornost tomu, jakým způsobem reaguje na jednoduché pokyny
- ▶ používat taktilní stimulaci pacientky vždy po verbálním upozornění na úkon, který se chystám provést
- ▶ informovat vlídným způsobem pacientku o místě a čase

Realizace:

Při příjmu byla pacientka při vědomí, ale mírně zmatená. Tento stav z důvodu dekompenzovaného diabetu mellitu přetrvával do pozdních

nočních hodin, kdy se stav vnitřního prostředí částečně upravil. Sledovala jsem stav vědomí pacientky, pokyny jsem zopakovala, pokud jsem si nebyla jistá, že jim paní K. L. porozuměla. Dle Glasgow Coma Scale byla určena lehká porucha vědomí.

Při příchodu k pacientce jsem ji nejdříve oslovila jménem a pak jí popsala, co se chystám udělat. Při podávání tekutin jsem pacientku oslovila a dotkla se její pravé ruky. Paní K.L. se během prvního dne hospitalizace opakovaně ptala „Kde to jsem?“ a „Kolik je hodin?“. Vždy jsem ji odpověděla a udala místo kde se nachází, přesný čas a denní dobu.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Pacientka je při vědomí, orientována časem i místem, zná příčinu dezorientace. Laboratorní hodnoty se postupně normalizují (glykémie - 5,8 mmol/l, ketolátky: urea – 8,50 mmol/l, kreatinin 124,8 μmol/l, kyselina močová 430 μmol/l).

5. Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny v souvislosti se zhoršeným zdravotním stavem projevující se sníženou schopností provádět základní hygienické návyky

Cíl:

- pacientka zvládá základní hygienické úkony s dopomocí
- pacientka je schopna samostatně provést hygienickou péči v plném rozsahu (dojít do koupelny, umýt se a obléknout)

Plán ošetřovatelské péče:

- ▶ zvažovat zdravotní stav a jeho vliv na soběstačnost pacientky
- ▶ zhodnotit úroveň sebepéče pomocí Barthelova testu ADL
- ▶ pomáhat pacientce při osobní hygieně a toaletě
- ▶ provést hygienu na lůžku v případě prohloubené poruchy soběstačnosti
- ▶ aktivizovat pacientku a podporovat ji v samostatnosti

Realizace:

Vzhledem k závažnému stavu paní K. L. v prvních hodinách po přijetí jsem převzala péči o její celkovou hygienu. Jednalo se o péči o dutinu ústní, pokožku a večerní celkovou koupel na lůžku. Zvýšený ohled byl na prevenci uroinfekce. Na genitálie jsem při večerní hygieně použila nové jednorázové žínky a čistou vlažnou vodu bez mýdla. Po osušení jsem v tenké vrstvě nanesla do okolí ochranný krém Menalind. Při veškerých úkonech jsem s pacientkou komunikovala a informovala ji o tom co dělám, co udělám. Dle Barthelova testu ADL byla určena závislost středního stupně.

Hodnocení:

Paní K. L. velmi kladně hodnotila moji péči, cítila se lépe a „čistěji“. Po úpravě stavu - druhý den hospitalizace, byla pacientka schopná s mojí dopomocí dojít do sprchy a sama si zajistit hygienu. Po celou dobu jsme dohlížela na její bezpečnost a zajistila jsem protiskluzovou podložku. Pacientka byla plně soběstačná do 48 hodin.

6. Riziko vzniku nozokomiální infekce v souvislosti se zavedením centrálního žilního katétru a permanentního močového katétru

Cíl:

- pacientka nepocítuje obtíže spojené s infekcí močových cest - pálení, řezání, bolest v podbřišku, zvýšená teplota
- pacientka je bez známek celkové i místní infekce - únava, pocení, zvýšená teplota, začervenání, otok, nebo zvýšená teplota v místě CŽK
- pacientka je informována a zná důvod zavedení centrálního žilního katétru
- pacientka zná důvod zavedení permanentního močového katétru

- pacientka zná projevy místní infekce - zarudnutí, pálení a bolest

Plán ošetrovatelské péče:

- ▶ při zavedení CŽK a PMK postupovat přísně asepticky
- ▶ ošetřovat a provádět zvýšenou hygienu okolí zavedení PMK
- ▶ ošetřovat a provádět dezinfekci CŽK
- ▶ sledovat funkčnost CŽK a příznaky infekce
- ▶ kontrolovat průchodnost CŽK
- ▶ postupovat přísně asepticky při každé manipulaci s CŽK
- ▶ provádět a dodržovat hygienickou desinfekci rukou
- ▶ informovat pacientku o důvodu zavedení centrálního žilního katétru
- ▶ poučit pacientku o nutnosti dodržování hygienických návyků
- ▶ informovat pacientku o místních projevech infekce – pálení, zarudnutí, bolest
- ▶ věnovat pozornost případným místním i celkovým projevům infekce
- ▶ kontrolovat tělesnou teplotu

Realizace:

Paní K. L. byla při přijetí v závažném stavu, kdy nebyla plně schopna přijímat informace. O důvodu zavedení centrálního žilního katétru, příznacích zánětu a nutnosti upozornění v případě jejich zjištění, byla plně informována až druhý den. Zavedení CŽK bylo obtížnější z důvodu zvýšeného množství podkožního tuku v oblasti nad pravou podklíčkovou žílou, pacientka ležela na rovném lůžku bez polštáře, s hlavou otočenou čelem doleva, během výkonu dobře reagovala na pokyny lékaře. Sledovala jsem zda nedochází k dušnosti a zda je pacientka při vědomí. Po celou dobu jsem s ní udržovala oční i verbální kontakt a nepřímo ji tak ujišťovala o dobrém průběhu výkonu. Průběžně během dne jsem kontrolovala okolí CŽK. Místo se jeví klidné, bez zarudnutí, zvýšené teploty kůže v okolí vpichu. Jako krytí byla použita transparentní semipermeabilní polyuretanová folie (Bioclusive-od firmy Johnson&Johnson), která je dle novějších studií doporučována měnit 1 - 2 krát týdně. Při podávání

infúzních roztoků jsem vždy dezinfikovala spojení infúzního setu a žilního katétru, používala jsem dezinfekční spray Cutasept F.

Přes široká bariérová opatření proti přenosu nozokomiálních nákaz, není riziko jejich vzniku zcela eliminováno. Zavedení CŽK a PMK proběhlo za přísně aseptických podmínek. K pacientce jsem přistupovala vždy po dezinfekci rukou Steriliem nebo v nových ochranných rukavicích. Při práci s infúzními sety jsem předem dezinfikovala spoje, vždy použila nové uzávěry. Samozřejmě byla zvýšená hygienická péče v oblasti genitálu.

Hodnocení:

U paní K. L. se neobjevili žádné komplikace v souvislosti se zavedením CŽK (bakterémie, poškození okolní kůže). Pacientka byla informována o léčebných postupech a nutnosti zavedení CŽK. Byla s tím srozuměna a nejevila neklid. Byla poučena o nutnosti dodržovat základní hygienické návyky. Paní K. L. velmi dobře spolupracovala, byla klidná, nemanipulovala s CŽK, nedotýkala se bezdůvodně spojů. Během hospitalizace se neobjevily žádné obtíže spojené se zavedením PMK.

U pacientky nedošlo díky přísnému dodržování pravidel aseptického přístupu k nemocnému ke komplikacím v souvislosti s přenosem a vznikem nozokomiální infekce.

7. Riziko pádu v souvislosti s alterací vědomí při ketoacidotickém stavu pacienta

Cíl:

- pacientka není zraněna pádem z lůžka
- pacientka má zajištěno lůžko tak, aby nedošlo k jejímu pádu z něj
- pacientka ví, kde je signalizační zařízení a jak si přivolá sestru

Plán ošetrovatelské péče:

- ▶ zabezpečit lůžko postranními zábranami tak, aby nedošlo k poranění- pádu pacientky
- ▶ reagovat na potenciální neklid a zjistit jeho příčinu
- ▶ informovat o signalizačním zařízení a možnosti přivolat sestru
- ▶ asistovat pacientce při plnění potřeb - podáním sklenice, kapesníku, upravením polštáře pod hlavou
- ▶ určit míru závislosti nemocného pomocí Barthelova testu základních všedních činností

Realizace:

Paní K. L. byla uložena na antidekubitární matraci na speciální elektronicky polohovatelné lůžko. Byly zvednuty postranní zábrany pro eliminaci rizika pádu a větší pocit bezpečí pacientka.

Určila jsem závislost středního stupně dle Barthelovy stupnice ADL. Pacientka byla zpočátku zmatená, ale nejevila větší psychomotorický neklid. Poučila jsem ji o funkci, umístění a použití signalizačního zařízení. Podpořila jsem pacientku verbálně, aby se neobávala a kdykoliv na mě nebo jinou sestru zazvonila. Po většinu dne paní K. L. spala. Při příjmu tekutin jsem jí pomáhala podáním a přidržením sklenice a brčka. Večerní hygiena proběhla na lůžku. Pacientka byla orientovanější, riziko pádu bylo minimální, postranní zábrany byly ponechány.

Hodnocení:

Pacientka byla poučena a celkově klidná. Cíl byl splněn, nedošlo k poranění pacientky pádem.

3 Psychologická a sociální část ^[17]

Paní K. L. jsem ošetřovala dva dny a do konce týdne ji vídala na interním oddělení. Je to velmi krátká doba pro vytvoření charakteristiky osobnosti člověka jako pacienta se všemi psychologickými aspekty. Přesto lze určit základní osobnostní rysy, temperament a charakter mé pacientky. Paní K. L. jsem vnímala jako přirozeně inteligentní ženu, která dokázala být upřímná a nestyděla se vyjádřit svůj názor. Navázat s ní bližší kontakt nebylo lehké. Z pohledu Kretschmerovy konstituční typologie by paní K. L. splňovala kritéria pro pyknický typ, který je charakterizován zaobleným tvarem těla se sklonem k obezitě. Pyknik je také nazýván nekomplikovaným typem povahy s komplikovanými emocemi. Může být hodně veselý, ale i hodně depresivní. Ve dvou extrémech se v něm spojují veselí lidé plní životní energie a pohodlní až líní samotáři.

V Galénově teorii temperamentu by paní K. L. naplňovala představu flegmatika, který je popisován jako silný vyrovnaný, klidný typ, vytrvalý, málo iniciativní, pasivní, nerozhodný. Nenechá se vyvést z míry, nepodléhá náladám, je rozvážný, trpělivý. Občas působí, že je pomalý až líný, pokud se však do něčeho pustí je vytrvalý. Navenek může působit jako citově chladný, lhostejný, ale pokud naváže vztah je hluboký a trvalý. Ve vztahu k ostatním je spíše uzavřený, nespolečenský a nepřizpůsobivý.

Má pacientka si byla vědoma ohrožení svého života a byla s ní vynikající spolupráce, přesto jsem postřehla změny v přístupu ke zdravotnickému personálu v době, kdy již byla stabilizována a měla být propuštěna domů. Projevovala větší lhostejnost k dění na oddělení, jakousi laxnost k práci sester a nevšímavost k chování spolupacientů. Byla to výrazná složka její osobnosti, která mě velmi zaujala ve své bipolaritě. Paní K. L. se uměla otevřít a vyprávět o svém přístupu k životu, odpovědět úsměvem, reagovat adekvátně na pokyn a zrovna tak dobře se dokázala uzavřít a bylo velmi těžké k ní proniknout. Působila jako introvert, který si

občas převezme roli extroverta. Z laického pohledu jsem neshledala žádné patopsychologické jevy, na které by mělo být upozorněno z hlediska dlouhodobé péče. Pacientka nejevila známky úzkosti, strachu, deprese ani poruchy sebepojetí. Odcházela plně orientovaná, s jasnou představou o svém životě a posílenou sebeúctou.

Při rozhovoru a sběru informací pro ošetřovatelskou anamnézu jsem byla konfrontována s životním příběhem této ženy, jehož některé složky související s rodinnými vztahy a sexualitou zůstaly skryty. Evidentní byla porucha sociálních vazeb s rodinou pro mě neznámé etiologie. Pro většinu lidí bývá rodina fundamentální oporou, navzdory faktu, že je často i výrazným stresorem. Ztráta sociální opory má pro chronicky nemocnou osobu negativní důsledky, zejména pokud prochází stresovým obdobím. Je nezbytné, aby člověk udržoval protektivní vliv sociální opory udržováním přátelství a silných sociálních vztahů. Paní K. L. vyjádřila, že má několik velmi dobrých přítelkyň, otázkou je, jak výraznou sociální oporou pro ni jsou v případě nouze. I z hlediska ekonomického je prospěšné posilování sociálních vazeb s rodinou. Paní K. L. je zaměstnaná a disponuje vlastním bydlením. Její socio-ekonomická situace je shodná s průměrnou domácností v ČR. V této oblasti nezjišťuji kromě deficitu uspokojení z práce jinou problematiku.

Závěrem bych chtěla připomenout, že diabetes mellitus je celoživotní, nevyléčitelné onemocnění, které vyžaduje od nemocného i jeho okolí neustálé dodržování určitých pravidel. Pokud jsou tato pravidla porušována, je pacient ohrožen vznikem komplikací, které dále akutně nebo chronicky znepříjemňují život lidí s diabetem. Tyto skutečnosti, vedou k narušení psychického zdraví pacientů. Stejně jako nedostatečná metabolická kontrola zhoršuje náladu a psychickou pohodu pacientů, tak depresivní ladění negativně ovlivňuje kompenzaci diabetu a spolupráci nemocného při své léčbě. Jen málo zemí na světě má vypracovaná speciální doporučení psychologické (psychiatrické) péče pro pacienty s diabetem. Počet psychiatrů, psychologů a psychoterapeutů, kteří jsou seznámeni se specifickou problematikou pacientů s diabetem a pravidelně spolupracují s

diabetology, je v ČR nedostatečný. Tento fakt vedl v roce 2007 Českou diabetologickou společností k vypracování projektu, jehož cílem je ve spolupráci s psychiatry, psychology, psychoterapeuty vytvořit standardy psychologické péče o pacienty s diabetem a zahrnout psychosociální aspekty léčby diabetu do Národního diabetologického programu^[18]

Můj názor je shodný, přestože jsem mohla pacientce doporučit účast na rekondičním táboře, kde je mimo jiné přítomen psycholog, pro odstranění možných psychiatrických či psychických dysbalancí.

4 Edukační program^[18]

Edukaci diabetika (popřípadě jeho rodinných příslušníků) definujeme jako výchovu k samostatnému zvládnutí diabetu a k lepší spolupráci se zdravotníky. Je nezbytnou a nenahraditelnou součástí úspěšné léčby nemocného diabetem. Edukace začíná prvním stykem pacienta s lékařem či sestrou. Nekončí nikdy.

Lékař navrhuje způsob léčby podle rozsahu poruchy látkové výměny a s přihlédnutím k případným přidruženým chorobám a komplikacím. Léčbu může ale jen doporučovat, kontrolovat její úspěšnost a podle potřeby ji upravovat v průběhu choroby. Vlastní kompenzace diabetu spočívá z velké části na pacientovi samotném, protože vzhledem k závislosti glykemií na denním režimu musí mít možnost diabetes kontrolovat a léčbu i režim upravovat. Proto diabetikovi musí být poskytnut dostatek základních informací a praktických dovedností formou jím akceptovatelnou tak, aby spolehlivě věděl, co dělat, jak léčit a ošetřovat svou celoživotní chorobu. Tyto informace by měly být primární a pacient by je měl obdržet ihned, v okamžiku, kdy jsou nejaktuálnější a zcela nezbytné, na začátku onemocnění a samozřejmě kdykoliv v jeho průběhu, když se objeví potřeba. Současně s těmito základními informacemi se však pacient musí dozvědět, jak má obdržené rady a pokyny správně uskutečnit. Pacient by měl vědět, proč má dělat to, co mu doporučujeme.

Edukační proces je možné rozdělit na fáze. Pokud diabetik nebyl dosud poučen, provádíme počáteční (základní) edukaci, po několika týdnech či měsících poté je nezbytné, aby diabetik prošel komplexní (specializovanou) edukací a celoživotně se potřebné znalosti a dovednosti obnovují cílenou reedukací.

Edukační program s přesně definovanou strukturou by měl být veden v příjemném přátelském duchu především formou besedy, diskuse se sdělováním vlastních zkušeností pacientů (nikoliv striktní příkazy), s využitím maximální možné motivace nemocného. Praktické ukázky, praktický nácvik samotným pacientem, opakování a dostatek edukačních materiálů a názorných praktických pomůcek je nezbytným požadavkem. Nejcennější je edukace osobní, kterou je možno doplnit i jinými formami (video, film, počítačový program a pod.) Při každé edukaci by měl pacient obdržet stručné písemné doporučení a souhrn. Edukační programy se průběžně hodnotí z hlediska přínosu pro diabetiky. Sleduje se zlepšení jejich zdravotního i psychického stavu, zejména metabolické kompenzace - glykovaný hemoglobin, výskyt těžkých hypoglykemií, redukce hmotnosti, změna lipidů, změna krevního tlaku, snížení spotřeby léků včetně inzulínu.

V edukačním centru by měl být k dispozici lékař – diabetolog, dvě edukační diabetologické sestry, edukační dietní sestra, podiatrická sestra (pečující o pacienty se syndromem diabetické nohy), psycholog a sociální pracovnice. Mělo by splňovat technické předpoklady zahrnující edukační místnost, edukační materiály, diapojektor, zpětný projektor, video, materiál pro výuku samostatné kontroly diabetu, měření krevního tlaku.

Náplň edukace diabetiků léčených inzulínem:

1. Podstata diabetu 1. a 2. typu léčeného inzulínem. Mechanismus účinku inzulínu.
2. Léčba diabetu inzulínem: praktický nácvik aplikace (včetně zacházení s pomůckami k aplikaci), druhy inzulínu, doba jejich působení, místa

vpichu, uchování inzulínu. Taktika inzulínové léčby, inzulínové režimy konvenční a nekonvenční.

3. Samostatná kontrola glykémie, glykosurie, krevního tlaku. Normální hodnoty, renální práh. Vedení záznamu glykemií a dávek inzulínu. Praktická cvičení. posouzení kompenzace diabetu, glykovaný hemoglobin. Obsluha glukometru.
4. Akutní komplikace diabetu - hypoglykémie, hyperglykémie, ketoacidóza, příčiny, prevence, příznaky, léčba.
5. Dietní léčba: hlavní zásady, živiny. Rozdělení potravin podle obsahu a druhu sacharidů. Náhradní sladidla. Ekvivalenty obsahu sacharidů včetně výměnných jednotek. Alkohol, tuky. Praktická cvičení, ukázky jídelníčků. Dietní léčba při nadváze a hyperlipoproteinémií. Praktická cvičení v odhadu obsahu energie, tuků v potravinách, sestavování modelových jídelníčků.
6. Úpravy režimu a dávek inzulínu podle glykémie, podle příjmu sacharidů v potravinách, podle fyzické aktivity jednorázové i dlouhodobé. Úpravy inzulínu za zvláštních situací (onemocnění, operace, cestování, změna diety a pod.). Modelové situace.
7. Význam fyzické aktivity v léčbě diabetu. Vhodné sporty, úpravy inzulínu. Vliv fyzické zátěže na glykémii.
8. Psychologické problémy diabetiků a jejich vliv na kompenzaci diabetu, techniky prevence a léčby stresu. Problematika motivace.
9. Diabetická noha - prevence a léčba (druhy kožních onemocnění, význam neuropatie a cévního onemocnění). Vhodná obuv a oblečení. Hygiena a gymnastika nohou. Pedikúra. Denní kontroly nohou.
10. Pozdní komplikace diabetu - jejich prevence a léčba (diabetická retinopatie, nefropatie a neuropatie)
11. Diabetická makroangiopatie - prevence a léčba (onemocnění srdce a cév na dolních končetinách, hyperlipoproteinémie). Hypertenze. Rizikové faktory aterosklerózy.
12. Sociální problémy diabetiků, zaměstnání, řízení motorových vozidel, změněná pracovní schopnost, laické organizace diabetiků a pod.

13. Těhotenství a diabetes. Význam genetických faktorů, těsné kompenzace v prekoncepčním období. Sexuální problémy.
14. Novinky v diagnostice a léčbě diabetu.

Cílem edukace diabetika je zlepšení kvality jeho života, zlepšení metabolické kompenzace s důsledkem snížení prevalence pozdních komplikací a zpomalení jejich progresu, snížení invalidity. Rozumí se tím i snížení morbidity, snížení dnů hospitalizace, zlepšení compliance pacientů, snížení incidence nežádoucích účinků léčby a pokles spotřeby medikamentů. Při správně vedené edukaci dochází k výraznému snížení incidence akutních komplikací (hypoglykémie, ketoacidózy) a zachování plné průčeschnosti.

Cílem léčby diabetika 1. typu je trvalá snaha o snížení pozdních cévních komplikací. K preventivním opatřením patří:

- úsilí o co nejlepší metabolickou kompenzaci diabetu
- úsilí o co nejlepší kompenzaci krevního tlaku (důsledná léčba arteriální hypertenze)
- účinná léčba dyslipidémie
- úsilí o dosažení optimální tělesné hmotnosti
- úsilí o realizaci správných režimových návyků (fyzická aktivita)
- omezení až zákaz kouření
- pravidelné vyšetřování dolních končetin jako součást jednotného plánu
- pravidelné vyšetřování očního pozadí a albuminurie ve stanovených intervalech

U paní K. L. se edukace vztahuje především k zásadám dietního režimu, který dle anamnézy ne zcela ideálně dodržuje, dále ke způsobům a výhodám snížení tělesné hmotnosti a k výběru vhodné tělesné aktivity. Měly by být znovu probrány a vysvětleny příznaky dekompenzace DM 1. typu (hypoglykémie, hyperglykémie) a způsoby jejich odstranění .

Paní K. L. je dospělá, samostatná žena, které především chybí motivace a podpora při změně životního stylu. V jejím případě jsem doporučila tzv. rekondiční pobyt, pořádaný spolkem diabetiků ČR (územní jednotkou DiaSport). Jedná se o setkání diabetiků s odborníky na problematiku diabetu. Tyto edukačně-rehabilitační tábory jsou velmi levné akce, které mají minimální náklady na personál a nízké náklady na léky a zdravotnickou techniku. Nesporně motivují pacienty v léčbě diabetu a mají i vysoce pozitivní vliv na psychiku. Diabetes mellitus je částečně psychosomatická choroba a každé pozitivní ovlivnění psychiky vede k zlepšení kontroly diabetu. Intenzivní praktická i teoretická výuka ve všech sférách diabetologie zvyšuje motivaci pacienta ke spolupráci s lékařem při léčbě diabetu. Edukovaný pacient dosahuje lepší kompenzaci diabetu a hypertenze a tím oddaluje progresi pozdních komplikací. Rekondice kladně ovlivňuje psychiku nemocných, kteří lépe poznají svoji chorobu a uvědomí si, že se svým onemocněním mohou dobře žít. Nepřehlednutelný je i podpůrný vliv nově navázaných vztahů, vytvoření nových sociálních vazeb, výměny zkušeností, názorů a rad mezi účastníky pobytu.

Podobně jako rekondiční pobyty mohou, ale s menším efektem fungovat poradenské servery, internetová fóra otevřená pro diabetiky, na kterých se člověk může podělit o své starosti a získat zpětnou vazbu od jiných uživatelů (nemocných i zdravých). Paní K.L. má doma k dispozici internet, ale neužívá jej. Seznámila jsem ji s možností poznat lépe sebe a svou nemoc a zároveň si rozšířit obzory v moderní léčbě, dietních tipech a nahlédnout do starostí a radostí ostatních lidí s diabetem prostřednictvím internetu. Doporučila jsem jí následující webové stránky pro diabetiky: www.diastyl.cz, www.diabetacek.cz a informační server společnosti Novo Nordisk www.diabetesmellitus.cz.

5 Závěr

Pro svou případovou studii jsem zvolila zpracování ošetrovatelské péče o pacienta s rozvratem vnitřního prostředí, hospitalizovaného na jednotce intenzivní péče. V klinické části se věnuji charakteristice onemocnění diabetes mellitus. Praktická část obsahuje ošetrovatelský proces, pro jehož vypracování jsem ve sběru a zhodnocení dat od pacientky užila Modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové.

Po úvodní kontinuální inzulinoterapii i.v. a doplnění ztrátových tekutin a iontů se u paní K. L. postupně upravil stav vnitřního prostředí. Pacientka byla druhý den hospitalizace přeložena na standartní interní oddělení ve stabilizovaném stavu.

Ne všechny stanovené ošetrovatelské cíle se podařilo naplnit první den, pacientka nebyla ve stavu přijatelném pro zahájení edukace. Díky dobré spolupráci pacientky, pravidelnému příjmu tekutin per os, infúzní terapii, aplikované oxygenoterapii a včasné mobilizaci bylo brzy dosaženo značného zlepšení v tkáňovém prokrvení a také ve smyslovém vnímání a zvýšení soběstačnosti. Dodržováním striktních léčebných postupů se předešlo komplikacím spojeným se zavedením centrálního žilního katétru a permanentního močového katétru. Preventivní vliv na vznik močové infekce mělo jak dostatečné zavodnění, tak včasná mobilizace a možnost odstranit zavedený močový katétr. Během hospitalizace nedošlo k pádu ani jinému poranění či poškození pacientky.

Paní K. L. byla propuštěna pátý den své hospitalizace v nemocnici, byla poučena o příznacích dekompenzovaného diabetu a byla ji doporučena změna dietního a pohybového režimu ve smyslu redukce nadváhy. Paní K. L. byla velmi dobře spolupracující pacientkou, která si svůj stav přivodila neznalostí a částečně nedbalostí.

Nyní zná blíže problematiku své nemoci a souhlasí, že průběžná reedukace je výhodná jak pro ni, tak pro lékaře. Odchází motivována k vytvoření nového sebeobrazu, jako ženy, která má svou nemoc ve svých rukou a záleží především na její vůli.

Seznam použité literatury

Knihy:

- 1) ADAMS, B.; HAROLD, C.E. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Praha : Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-893-8.
- 2) ANDĚL, M. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu*. Praha : Galén, 2001. ISBN 80-7262-047-9.
- 3) KAŇKOVÁ, K. *Patologická fyziologie pro bakalářské studijní programy*. Brno : Masarykova univerzita, 2003. ISBN 80-210-3112-3.
- 4) LINC, R.; DOUBKOVÁ, A. *Anatomie hybnosti II. Splanchnologia*. Praha : Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0363-2.
- 5) PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha : GRADA Publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3.
- 6) RICHARDS, A.; EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0932-5.
- 7) RYBKA, J. *Diabetologie pro sestry*. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1612-7.
- 8) RYBKA, J. *Diabetes mellitus- komplikace a přidružená onemocnění*. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1671-8.
- 9) RYBKA, J. *Biochemické metodiky v diabetologii a jejich interpretace*. Brno : IDV SZP, 1990. ISBN 80-7013-056-3.
- 10) STAŇKOVÁ M. *České ošetrovatelství 6 - Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. ISBN 80-7013-323-6.
- 11) SVAČINA, Š.a kolektiv *Klinická dietologie*. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
- 12) ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství II..* Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1777-8.

- 13) TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*, Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, s. 167-177. ISBN 80-7031-285-X.

Internetové zdroje:

- 14) http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
- 15) <http://cs.wikipedia.org/wiki/Inzul%C3%ADn>
- 16) <http://www.diastyl.cz/cz/uvolnene-clanky/glykovany-hemoglobin-hba1c-23.htm>
- 17) <http://referaty.atlas.sk/odborne-humanitne/psychologia/15617/?print=1>
- 18) <http://www.diab.cz/modules/Standardy/edukace.pdf>
- 19) <http://www.diab.cz/modules.php?name=Statistiky>
- 20) http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_6872.html

Seznam obrázků a tabulek

Obr. č.1: Terapie dospělého pacienta s diabetickou ketoacidózou s. 20

Tabulka výsledků č. 1 - Astrup vstupní vyšetření s. 28

Tabulka výsledků č. 2 - Biochemické vstupní vyšetření s. 29

Tabulka výsledků č. 3 - Glykemický profil s. 29

Přílohy

Příloha č. 1 Ošetrovatelská dokumentace

OŠETŘOVATELSKÝ ZÁZNAM

Iniciály nemocného

Věk Povolání.....

Vyznání Národnost

Adresa

Telefon

Osoba, kterou lze kontaktovat

Oslovení

Datum přijetí

Hlavní důvod přijetí

Datum a kam propuštěn

Lékařská diagnóza:

1.

2.

Jak je nemocný informován o své diagnóze?

Osobní anamnéza

.....

Rodinná anamnéza

.....

.....

Vyšetření

.....

Terapie

.....

.....

Důležité informace o stavu nemocného

.....

Alergie: jídlo ne ano pokud ano, které

léky ne ano pokud ano, které

jiné ne ano pokud ano, na co

Nemocný má u sebe tyto léky:

.....

Je poučen, že je nemá brát ano ne

Jak je má brát ano ne

Psychický stav (vědomí, orientace, neklid, nálada)

.....

.....

Sociální situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovníci)

.....

.....

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává?

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

2. Co si myslíte, že způsobilo Vaší nemoc?

3. Změnila tato nemoc nějak Váš způsob života? Pokud ano, jak?

4. Co očekáváte, že se s Vámi v nemocnici stane?
5. Jaké je to pro Vás být v nemocnici?
6. Jak dlouho tu podle Vás budete?
7. S kým doma žijete? Je na Vás někdo závislý?
8. Kdo je pro Vás nejdůležitější (nejbližší) člověk?
9. Jaký dopad má Vaše přijetí do nemocnice na Vaší rodinu?
10. Může Vás někdo z rodiny (nebo blízkých) navštěvovat?
11. Co děláte rád ve volném čase?
12. Jak očekáváte, že se Vám bude dařit po propuštění?

Specifické základní potřeby

1. Pohodlí, odpočinek, spánek

a) Bolest / nepohodlí

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného ano ne

Pokud ano, upřesněte

Jak dlouho

- Na čem je Vaše bolest závislá?

.....

- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíží)?

.....

- Došlo po léčbě k úlevě?

úplně

částečně

2. Osobní péče

- Můžete si všechno dělat sám? ano ne
- Potřebujete pomoc při mytí? ano ne
- Potřebujete pomoc při čištění zubů? ano ne
- Máte obvykle kůži suchou mastnou normální
- Pokud máte problémy, jak si doma ošetřujete pleť?
.....
- Potřebujete pomoc při koupání? ano ne
- Kdy se obvykle koupete? ráno odpoledne večer
je to jedno

Hodnocení sestry:

.....
.....
.....

3. Bezpečí

a) lokomotorická funkce

- Máte potíže s chůzí? ano ne
pokud ano, upřesněte
- Měl jste potíže s chůzí již před přijetím? ano ne
pokud ano, upřesněte
- Řekli Vám zde v nemocnici, abyste nechodil? ano ne
- Očekáváte nějaké problémy s chůzí po propuštění? ano ne

b) zrak

- Máte potíže se zrakem? ano ne
pokud ano, upřesněte
- Nosíte brýle? ano ne
pokud ano, máte s nimi nějaké problémy?

6. Vyprazdňování

a) Střeva

- Máte obvykle normální stolici zácpu průjem
- Jak často chodíte obvykle na stolicí?
- Kdy se obvykle vyprazdňujete?
- Berete si projímadlo? pravidelně často příležitostně nikdy
- Pomáhá Vám něco, abyste se vyprázdnil? ano ne
pokud ano, kdo to je?
- Máte nyní problémy se stolicí? ano ne
pokud ano, jak by se daly řešit?

b) Močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice?
ano ne
pokud ano, upřesněte
- jak jste je zvládal?
- Co by Vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici?
.....
- Očekáváte potíže s močením i po návratu z nemocnice?
ano ne
pokud ano, myslíte, že to zvládnete?

Hodnocení sestry:

.....

.....

.....

7. Dýchání

- Měl jste před onemocněním nějaké problémy s dýcháním?

ano ne

pokud ano, upřesněte

- Měl jste potíže před příchodem do nemocnice?

ano ne

pokud ano, upřesněte

jak jste je zvládal?

- Máte nyní potíže s dýcháním?

ano ne

pokud ano, co by Vám pomohlo?

- Očekáváte, že budete mít potíže po návratu domů?

ano ne

pokud ano, zvládnete to?

- Kouříte?

ano ne

pokud ano, kolik?

Hodnocení sestry:

.....
.....

8. Kůže

- Pozorujete změny na kůži? ano ne

pokud ano, jaké?

- Svědí Vás kůže? ano ne

Hodnocení sestry:

.....

Různé:

- Jakou školu jste ukončil?
- Očekáváte, že se po odchodu z nemocnice změní Vaše role manžela, otce nebo jiné sociální vztahy? ano ne
pokud ano, upřesněte
-
- Jak velká je Vaše rodina?
- S kým společně žijete?
- Kdo se o Vás může postarat?
- V jakém bytě žijete?
- Máte dostatek informací o Vašem léčebném režimu? ano ne
- Máte dostatek informací o nemocničním režimu? ano ne
- Máte nějaké specifické problémy týkající se Vašeho pobytu v nemocnici?
- Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči?
-

Hodnocení sestry:

.....

.....

.....

Jak sestra nemocného souhrnně vidí:

1. Pacient je:

snadno vypovídá	smutný
odpovídá váhavě	rychle chápe
neptá se	pomalou chápá
mlčenlivý	nechápe
hovorný	aktivní
spolupracuje	přizpůsobivý

úzkostlivý

vyděšený

nejistý

nedůvěřivý

rozzlobený

nepřizpůsobivý

psychický stabilní

psychicky labilní

dobře se ovládá

špatně se ovládá

.....

2. Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Plánování ošetrovatelské péče

Příloha č.2

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ GCS (Glasgow Coma Scale)		
1.	otevření očí	
	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
2.	slovní odpověď	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
3.	reakce na bolest	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	3
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
celkem		
hodnocení:	15 - 13 bodů lehká porucha vědomí	
	12 - 9 bodů střední porucha vědomí	
	8 - 3 body závažná porucha vědomí	

Zdroj: STAŇKOVÁ M. *České ošetřovatelství 6 - Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. ISBN 80-7013-323-6.

Příloha č. 3

Barthelův test základních všedních činností. (ADL-Activity of Daily Living)

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko- židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů

Zdroj: TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*,
Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, s. 23. ISBN
80-7031-285-X.

Seznam zkratek

- ABR - acidobazická rovnováha
- ADL - activity daily living, test základních všedních činností
- ALP - alkalická fosfatáza
- ALT - alaninaminotransferáza
- APTT - aktivovaný parciální tromboplastinový čas
- AST - aspartátaminotransferáza
- BE - base excess, množství bází potřebných k vyrovnání pH na hodnotu 7,4
- BMI - Body Mass Index, ukazatel tělesné hmotnosti
- Ca - calcium, vápník
- CRP - C-reaktivní protein
- CVT, CVP - centrální žilní tlak, tlak v horní duté žíle (normální hodnota 5-10 cm vodního sloupce při referenční nule 5cm pod angulus sterni)
- CŽK - centrální žilní katétr
- D - dechová frekvence
- DKA - diabetická ketoacidóza
- DM - diabetes mellitus
- EKG - elektrokardiograf
- FF - fyziologické funkce
- FR, F 1/1 - fyziologický roztok
- G - glukóza
- GCS - Glasgow Coma Scale, škála pro hodnocení poruchy vědomí
- GLUT - glukózový transportér
- GMT - glutamyltransferáza
- HHS - hyperglykemický hyperosmolární syndrom
- HMR - biosyntetický humánní (lidský) inzulín
- ICHDK - ischemická choroba dolních končetin
- ICHS - ischemická choroba srdeční
- i.v. - do žíly
- j. - jednotka
- JIMP - jednotka intenzivní metabolické péče

K - kalium, draslík
KCl - kalium chlorid
KH₂PO₄ - kalium fosfát
KO - krevní obraz
l - litr
LD - lineární dávkovač
MgSO₄ - magnesium sulfát
mmol - milimol
μmol - mikromol
Na - natrium, sodík
NaCl - natrium chlorid
NaHCO₃ - natrium hydrogenkarbonát
NaHPO₄ - sodium fosfát
O₂ - kyslík
P - puls, tepová frekvence
PAD - perorální antidiabetika
pCO₂ - parciální tlak oxidu uhličitého
pH - potential of hydrogen, kyselost
PMK - permanentní močový katétr
pO₂ - parciální tlak kyslíku
RTG - rentgenové vyšetření
TK - krevní tlak
WC - water closet, splachovací záchod