

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

I. lékařská fakulta

Ústav teorie a praxe ošetrovatelství

ZÁVĚREČNÁ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Ošetrovatelská kazuistika nemocného s chronickým
selháním ledvin**

Květen 2006

KATEŘINA ŽÍŽKOVÁ
Bakalářské studium ošetrovatelství
Kombinované

OBSAH

1	ÚVOD	2
2	KLINICKÁ ČÁST	3
2.1	Definice onemocnění	3
2.2	Příčiny	3
2.3	Klinický obraz	4
2.4	Diagnostika	4
2.5	Léčba	6
2.6	Prognóza	10
2.7	Osobní údaje nemocného	10
2.8	Lékařská anamnéza (16. 9. 2005)	10
2.9	Lékařské diagnózy	11
2.10	DIAGNOSTICKÁ PÉČE	11
2.10.1	Fyziologické funkce	11
2.10.2	Ostatní sledované parametry	12
2.10.3	Laboratorní vyšetření	12
2.10.4	Měření recirkulace krve	14
2.10.5	Hodnocení adekvátnosti HD	14
2.11	TERAPEUTICKÁ PÉČE	14
2.11.1	Hemodialyzační léčba	14
2.11.2	Farmakoterapie	15
2.11.3	Dietní režim	15
2.12	Průběh léčby	17
3	OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	17
3.1	Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu	17
3.1.1	Biologické potřeby	17
3.1.2	Psychosociální potřeby	23
3.2	Ošetřovatelské diagnózy	26
3.3	Ošetřovatelský cíl, plán, realizace a zhodnocení	26
3.4	Ošetřovatelská prognóza a závěr	36
4	POUŽITÉ ZDROJE	38

1 ÚVOD

Na hemodialyzačním středisku pracuji osm měsíců, což je poměrně krátká doba. Práce zde je velmi zajímavá a má svá specifika. Středisko, ve kterém pracuji, je čistě ambulantní zařízení. Jeho součástí je také nefrologická ambulance, nemá však přímou návaznost na lůžkové oddělení. Naši pacienti se k nám dostávají z domova, případně ze sociálních zařízení. Po hemodialýze se tam opět vrací. Pokud je nutná jejich hospitalizace, spolupracujeme s místní nemocnicí, kde je interní a chirurgické oddělení. Během své práce se dostávám do kontaktu s poměrně stálým okruhem nemocných, to mi dává možnost je také lépe poznat a seznámit se s jejich problémy. Ke zvláštnostem dialyzační péče bohužel patří i to, že pacienti od nás neodcházejí uzdravení, protože jejich onemocnění ani tou nejlepší péčí nevyлéčíme.

V této práci jsem se rozhodla popsat péči o pana K. Vybrala jsem si právě jeho, protože na hemodialyzační léčbu dochází poměrně krátkou dobu, jeho začátky zde jsem tak měla možnost prožívat společně s ním. Mohla jsem tak dobře sledovat, jak se, vlivem nutnosti dialyzační léčby, jeho život mění. Informovala jsem ho o tom, že chci pro tuto práci použít data o jeho léčení a o něm samotném, samozřejmě za současného zachování jeho anonymity. S tím pan K. souhlasil.

Zaznamenala jsem zde péči ve dnech 3. 1. 2006, 5. 1. 2006 a 10. 1. 2006.

2 KLINICKÁ ČÁST

2.1 Definice onemocnění

Chronické selhání ledvin je konečné stadium nejrůznějších onemocnění, které postupně vedly k zániku parenchymu ledvin a s ním i funkce ledvin. Ledviny nejsou schopny z organismu dostatečně odstraňovat především dusíkaté látky, které jsou produktem látkové přeměny a neudrží stálý objem a složení mimobuněčné tekutiny z hlediska jejího elektrolytového složení, osmotické koncentrace a acidobazické rovnováhy, a to i při zachování normální činnosti ostatních orgánů, tělesném klidu a basálním příjmu bílkovin. Je narušena metabolicko - endokrinní funkce ledvin, (tvorba erythropoetinu, přeměna provitaminu D na aktivní formu - kalcitriol, degradace inzulínu, parathormonu). Hromadí se cizorodé látky, které by byly normálně vyloučeny. Tvoří se uremické toxiny, (středně molekulární toxické látky), které nepříznivě zasahují do mnoha metabolických dějů.

O funkci ledvin vypovídá *glomerulární filtrace (GF)*. Ta je posuzována na podkladě clearance kreatininu. Normální hodnota je okolo 1,5 ml/s/1,73 m².

O ledvinném selhání hovoříme, když GF klesne pod 0,25 ml/s/1,73 m².

V této fázi nalézáme v krvi pacienta vysokou hladinu urey, kreatininu, kyseliny močové, změny v koncentraci draslíku (většinou hyperkalémií) a sodíku, acidózu, hyperfosfatémií, hypokalcémií, anémií. Dochází ke změnám ve vodním hospodářství, k řadě hormonálních a metabolických poruch (porucha utilizace glukózy, porucha proteosyntézy a jiné) a k druhotnému poškození ostatních orgánů. [7,8]

2.2 Příčiny

Téměř každé onemocnění ledvin může vést ke chronickému selhání ledvin. Nejčastěji je to - chronická glomerulonefritida, intersticiální nefritida (analgetická nefropatie či chronická pyelonefritida), polycystóza ledvin, nefroskleróza, diabetická nefropatie - ta je nejčastější příčinou selhání ledvin ve světě. Na jejím vzniku se podílí chronická hyperglykémie a genetická zátěž pro hypertenzi. Prvním příznakem bývá mikroalbuminurie. Chronické selhání ledvin se vyvíjí měsíce až roky. Rychlost závisí na vyvolávajícím onemocnění a na počtu zbývajících funkčních nefronů (při poklesu na

25 – 30 % normy zanikají další nefrony v důsledku sebepoškození z přetížení). Uplatňují se i další faktory - hypertenze, hyperlipidémie, velikost proteinurie, infekční komplikace, užívané léky, věk, složení stravy a podobně. [7,8]

2.3 Klinický obraz

Průběh řady chronických onemocnění ledvin bývá asymptomatický a první příznaky se často objeví až ve stadiu rozvinuté renální insuficience nebo selhání ledvin. Často dojde k odhalení onemocnění náhodně - při preventivní prohlídce. Zjištění vysoké koncentrace kreatininu a urey v plazmě je pro diagnózu rozhodující. Bez náhrady funkce ledvin některou z metod uvedených níže, vede chronické selhání ledvin ke smrti. Příznaky jsou únava, slabost, malátnost, poruchy koncentrace a spánku. Bolesti hlavy, závratě a zrakové obtíže při arteriální hypertenzi. Dušnost v důsledku anémie, metabolické acidózy a selhávání srdce z hypervolémie. Polyurie a polydypsie jsou před rozvojem terminálního stadia, později přestává nemocný močit, vznikají otoky. S metabolickým rozvratem souvisí nechutenství, hubnutí, nauzea a zvracení, průjemy. Dochází k tvorbě modřin, krvácivosti dásní. Bývá pruritus (z ukládání depozit vápníku a fosforu do kůže), bolesti kostí a kloubů (renální osteopatie). Kůže je bledá vlivem anémie nebo slámově žlutá, může být citit močí. Příznak neklidných nohou je při periferní neuropatii. Bolest nemusí být. V terminální fázi - perikarditida, uremický zánět pohrudnice, Kussmaulovo dýchání, křeče, poruchy vědomí. [8]

2.4 Diagnostika

Anamnéza - výskyt onemocnění v rodině, prodělaná a současná onemocnění - onemocnění ledvin a močových cest, infekční onemocnění, diabetes mellitus (DM), hypertenze, úrazy, operace. Popsání příznaků uvedených výše. Užívání léků (antibiotika, analgetika, antihypertenziva a další), závislosti - nikotin, alkohol, káva, drogy a případné alergie. Sociální a pracovní anamnéza - zátěž, v jakých podmínkách pracuje a podobně.

Fyzikální vyšetření - pátrá se po uvedených příznacích, poslechem lze nalézt plicní edém, arytmie. Pohmatem břicha se vyšetří ledviny, poklepem na bedra bolestivost ledvin. Měří se puls (P), krevní tlak (TK), dech, hmotnost a výška. Posuzuje se nutriční stav. Vyšetření per rektum - hodnotí náplň močového měchýře.

Laboratorní vyšetření

- Biochemické vyšetření krve - hladina kreatininu, urey, kyseliny močové, Na, K, Cl, Ca, Mg, P, albuminu a celkové bílkoviny, osmolalita séra, vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy
- Hematologické vyšetření - krevní obraz (KO) + diferenciál, častá je anémie
- Kvalitativní vyšetření moči indikátorovými papírky - nejčastěji na přítomnost bílkovin
- Vyšetření „moč+sediment“ (chemicky a mikroskopicky)
 - hustota (1010-1020 kg/m) - informuje o hydrataci
 - pH (5-6) - nižší pH může svědčit pro acidózu organismu
 - bílkovina - zdravé ledviny vyloučí do moči maximálně 150 mg/24 h
 - glukóza - při DM, u chronického selhání ledvin (porucha metabolismu glukózy)
 - ketolátky - při katabolismu
 - krev v moči - při postižení ledvin zánětem nebo nádorem
 - erythrocyty- deformované jsou glomerulárního původu
 - válce - odlitky části tubulu, svědčí o závažném onemocnění ledvin
- Vyšetření moči kvantitativně (sběr moči)
 - vyšetření erythrocytů, leukocytů a válců
 - proteinurie, malá proteinurie - do 1 g/24 h, středně velká 1 – 3 g/24 h, velká nad 3 g/24 h; albumin - normálně do 30 mg/24 h, při 30 – 300 mg/24 h jde o mikroalbuminurii
- Mikrobiologické vyšetření moči.

Funkční vyšetření ledvin

- Vyšetření sérové koncentrace kreatininu (Skr) - normální hodnota je 45 – 115 $\mu\text{mol/l}$, z vyšších hodnot soudíme na sníženou funkci ledvin. Skr okolo 300 $\mu\text{mol/l}$ značí pokles funkce ledvin na 1/3 normy. I při určitém snížení funkce ledvin může být Skr normální, ale zvýšení Skr již znamená pokles ledvinných funkcí.
- Vyšetření GF na podkladě „clearance“ kreatininu (Ckr) - přesnější, je třeba sbírat moč za 24 hodin a změřit její objem (V), znát hladinu Skr, hladinu kreatininu v moči (Ukr), váhu, výšku, věk a pohlaví vyšetřovaného.

K výpočtu slouží vzorec:
$$C_{kr} = \frac{U_{kr} \times V}{S_{kr}}$$

Pokud nelze moč sbírat, použijeme vzorec dle Cocrofta a Gaulta:

pro muže:

$$C_{kr} = \frac{(140 - \text{věk}) \times \text{tělesná hmotnost}}{49 \times S_{kr}}$$

pro ženy: vzorec násobíme koeficientem 0,85.

- Vyšetření koncentrační schopnosti - osmolalita moči je 600 – 800 mmol/kg H₂O. Při adiuřetivovém testu má moč dosáhnout osmolalitu alespoň 900 mmol/kg H₂O.
- Vyšetření zředovací schopnosti - patologické hodnoty nalzáme až při pokročilejším snížení renální funkce.
- Vyšetření ledvinného vylučování elektrolytů - sběr moči za 24 hodin. Normálně se vyloučí 100 – 200 mmol sodíku a 30 – 80 mmol draslíku. 1g NaCl = 17 mmol sodíku

Další vyšetřovací techniky

- Ultrasonografie ledvin - bývají zmenšené.
- Rentgenové metody - například nativní nefrogram. Intravenózní urografie - zvážít indikaci - hrozí alergická reakce, kontrastní látka může nepříznivě působit na ledviny. Antegrádní pyelografie, renální arteriografie, CT ledvin.
- Radioizotopová vyšetření ledvin - radioizotopová nefrografie - lze sledovat vylučování látky značené izotopem každou ledvinou zvlášť. Fázová scintigrafie ledvin - k posouzení dynamických změn rozložení radioizotopu v ledvině.
- Magnetická rezonance (NMR).
- Biopsie ledvin - jehlou se odebírá vzorek z dolního pólu levé ledviny.

Jiná vyšetření - celkové interní vyšetření - EKG, RTG srdce a plic, diabetologické, cévní, neurologické a další vyšetření pro možnost celkového primárního onemocnění. [7,8]

2.5 Léčba

Pacient s chronickou ledvinnou nedostatečností a sérovým kreatininem nad 300 μmol/l by měl být sledován v nefrologické ambulanci. Dietou a léky se snažíme

ovlivnit základní onemocnění i metabolické změny - anémii, poruchy kalciofosfátového metabolismu, hypertenzi. Upravujeme příjem tekutin (dle diurézy), sodíku, draslíku, fosforu, proteinů (čím je vyšší hladina kreatininu v séru, tím méně bílkovin). Pacienta připravujeme na dialyzační a transplantační léčbu - vysvětlení metod a jejich volba, HLA typizace. Když hodnoty sérového kreatininu dosáhnou 200 – 300 $\mu\text{mol/l}$, očkujeme proti hepatitidě B. Cévní přístup nebo peritoneální katétr se zajistí, je-li Skr 400 – 500 $\mu\text{mol/l}$, u diabetiků dříve. Dialyzační léčbu zahajujeme, je-li GF pod 0,17 ml/sec, urea vyšší než 30 mmol/l, Skr 600 – 800 $\mu\text{mol/l}$, (u diabetiků již při hodnotách 400 – 600 $\mu\text{mol/l}$). Bohužel často přichází pacient bez přípravy, takzvaně z ulice. [5,6]

Hemodialýza (HD) - přístrojová metoda mimotělního očišťování krve. Využívá difúzi, kde látky z roztoků přechází přes polopropustnou membránu a mísí se do vyrovnání koncentrace. Dále využívá ultrafiltraci (UF), což je přestup tekutiny přes membránu závislý na tlaku na obou stranách membrány - transmembranózním tlaku (TMP). Propustnost membrány vyjadřuje KUF (koeficient ultrafiltrace) - udává objem tekutiny v ml/hod., který projde membránou při tlakovém gradientu v mmHg.

Vlastní očišťování krve probíhá v dialyzátoru - nejčastěji kapilárním, obsahuje dialyzační membránu uspořádanou do systému dutých vláken - těmi proudí krev a mezi vlákny v opačném směru roztok, který poté odtéká hadicí do odpadu. Dialyzační roztok je připraven z centrálně upravené vody a z kyselého koncentrátu (barel), v poměru 34 : 1. Pro úpravu acidobazické rovnováhy se používá práškový bikarbonát.

Dialyzační monitor je přístroj, jehož součástí je krevní pumpa. Pumpa odebírá krev z cévního přístupu a „arteriálním“ setem ji vede do dialyzátoru, odtud ji „venózním“ setem vrací do krevního oběhu pacienta.

Cévní přístup musí zajistit dostatečný průtok krve. Jako dočasný cévní přístup se používá dvojcestný centrální žilní katétr (CŽK) zavedený do v. juguláris, v. subclavia nebo v. femoralis. Jako trvalý cévní přístup se vytváří vnitřní arteriovenózní zkrat (pištěl, fistule, AVF, shunt, spojka), což je spojení konce periferní žíly se stěnou tepny pro zvýšení krevního průtoku žilou (500 - 1000 ml/min). Nejčastěji se spojuje a. radialis a v. cephalica nebo a. brachialis a v. cephalica. Žíla se rozšíří, zbytní, vyklene, při

poslechu spojky je slyšet hlučný šelest a je zde hmatný vír. Asi za 6 - 8 týdnů, je možné ji punktovat. Při špatném cévním systému se mohou použít štěpy žilní nebo umělé (Gore-Tex). Ty mají vyšší riziko infekce a kratší životnost. Další alternativou je permanentní katétr (Permcath), jehož proximální část s manžetou se protahuje podkožním tunelem, má nižší sklon k infekci, přežívá déle než dočasný CŽK. Aby se krev během HD nesrazila, podáváme, většinou kontinuálně, antikoagulancia (Heparin). Někdy provádíme i bezheparinovou HD s proplachy.

Práce sestry na hemodialyzačním středisku

- Péče o pacienta - měření fyziologických funkcí, zjištění váhového přírůstku, stanovení UF, zhodnocení a punkce fistule (provádět asepticky, střídat a udržovat rozestupy vpichů alespoň 3 – 5 cm, nejprve se zavádí arteriální jehla - minimálně 3 cm nad anastomózou), fixace a sterilní krytí, proplach naředěným Heparinem. Po reinfuzi krve se provede šetrné vytažení jehel - první venózní, komprese vpichů přes sterilní čtverec rukou nebo tlačkou (ne u umělé spojky), sterilní krytí. Péče o CŽK - sterilní přístup, heparinové zátky, sterilní krytí. Sledování stavu pacienta, edukace, psychická podpora nemocného.
- obsluha dialyzačního monitoru - nasazení setů a kapiláry, připojení dialyzačního koncentrátu, bikarbonátu, nastavení údajů dialýzy (její délka, teplota a průtok dialyzátu, průtok krve, koncentrace sodíku, bikarbonátu, velikost UF, dávkování heparinu, různé režimy). Proplach, naplnění setů a kapiláry F 1/1, připojení setů k jehlám, spuštění, sledování průběhu a ukončení HD. Dezinfekce. Vedení dokumentace. [6,7]

Peritoneální dialýza (PD) - metoda využívající vlastní peritoneum jako dialyzační membránu. Dialyzační vlastnost je ve srovnání s umělou polopropustnou membránou nižší, to se vyrovnává častějším prováděním PD. Toxické látky z krve přecházejí do dialyzačního roztoku, napuštěného do dutiny břišní, difúzí. Voda se odstraňuje na podkladě osmotického gradientu (dialyzační roztok má díky obsahu glukózy vyšší osmolalitu než plazma).

Přístup k pobřišnici zajišťuje peritoneální katétr, chirurgicky zavedený do dutiny břišní. Ohřátý dialyzační roztok se z vaku, setem, do břišní dutiny napouští a z ní vypouští ručně (princip gravitace), nebo pomocí přístroje (cykleru). Nejpoužívanější metodou je kontinuální ambulantní PD (CAPD), při které si pacient pravidelně provádí výměnu 4 - 5× denně, poslední před spaním, v noci roztok zůstává v břiše.

Pacient je zaškolen dialyzačním personálem, poté je s ním v telefonickém kontaktu. PD je vhodná pro pacienty schopné sebeobsluhy, chápající léčebné postupy, s vhodnými bytovými a hygienickými podmínkami. Je kladen důraz na péči o katétr a aseptické postupy (riziko peritonitidy). PD méně zatěžuje organismus, je vhodná u pacientů s problematickým cévním přístupem, sklonem k hypotenzii a rizikem krvácivých příhod. Pacient nemusí dojíždět do dialyzačního střediska, není ohrožen krevními ztrátami, příjem stravy a tekutin je volnější. Zaškolená sestra provádí kontrolní návštěvy a spoluorganizuje rozvoz spotřebního materiálu nemocným.

[6]

Transplantace ledvin - přenos ledviny (štěpu) z těla dárce do těla příjemce.

U nemocných v predialyzační péči je provedena tkáňová (HLA) typizace, vyšetření krevní skupiny. Když je transplantace lékařem doporučena, nejsou kontraindikace a nemocný souhlasí - je zařazen do čekací listiny.

Dárce může být živý člověk, nejlépe pokrevní příbuzný, je větší šance na dobré přijetí štěpu. Častějšími dárce jsou zemřelí s prokázanou smrtí mozku.

Příjemce je vyšetřen. Křížová zkouška (crossmatch), určující množství anti - HLA protilátek, musí být negativní. Když je množství protilátek přes 80 % (pozitivní výsledek) je vysoké riziko odhojení štěpu. Někdy je nutná akutní HD.

Při transplantaci se volí extraperitoneální přístup (pro možnost peritoneální dialýzy), Ledvina se ukládá do kyčelní jámy. Vlastní ledviny se většinou ponechávají.

Transplantovaná ledvina je cizorodá tkáň, která vyvolá imunitní reakci, ta může ledvinu až zničit. Podáváme imunosupresiva, proto je důležitá prevence infekce. Pacient s funkční transplantovanou ledvinou je ambulantně sledován. Nikdo mu nezaručí neomezenou funkčnost štěpu, ale může žít poměrně kvalitní život.

[7]

Dietoterapie - u nemocných léčených hemodialýzou.

Energetický příjem má být vyšší než výdej. Doporučený příjem energie je asi 150 – 190 kJ/kg hmotnosti/den. Protože dochází ke ztrátám aminokyselin do dialyzačního roztoku, není potřeba omezovat bílkoviny, jejich doporučený příjem je 0,8 – 1,4 g/kg/den. Nejméně z poloviny by se mělo jednat o plnohodnotné bílkoviny. Omezujeme živočišné tuky a nahrazujeme je tuky rostlinnými, měly by hradit asi 1/3 celkové energetické spotřeby. Cukry doplňujeme celkový energetický příjem. Ve stravě omezujeme příjem draslíku na 1200 – 1800 mg/den. Dle aktuálního stavu snižujeme příjem sodíku na 1000 – 2000 mg/den (asi 2,5 – 5 g kuchyňské soli). Při selhání ledvin se sníží vylučování fosforu, jeho příjem je omezován na 1000 mg/den. Příjem vápníku má být vyšší, asi 1 – 2 g/den. Příjem tekutin musí být jen o 500 ml vyšší než jejich výdej. [4]

2.6 Prognóza

Výše uvedené metody mohou nemocnému značně prodloužit život, i když nevedou k úplnému uzdravení. Bez nich vede chronické selhání ledvin ke smrti.

2.7 Osobní údaje nemocného

Jméno, příjmení: M. K.

Oslovení: pan K.

Rok narození: 1942

Národnost: česká

Povolání: starobní důchodce, právní poradce.

Pojišťovna: VZP

Vzdělání: vysokoškolské - magistr práv

[3]

2.8 Lékařská anamnéza (16. 9. 2005)

N.O. Pro pokročilou CHRI na podkladě diabetické neuropatie dispenzarizován v nefrologické poradně s přestávkami od roku 1992, pravidelně od 6. 12. 2004 pro progresi onemocnění. Radio-cephalická A-V fistule vpravo - 15. 4. 2005. Po cévním výkonu na PDK (by pass) nutnost jedné akutní HD - 17. 5. 2005, použit A-V shunt, dále konzervativní terapie. V srpnu 2005 vzestup hodnot renálních funkcí, problematické hojení defektů na DK - zahájena HD 16. 9. 2005.

O.A. Diabetes mellitus II. typu s orgánovými komplikacemi (diabetická noha, defekt na plosce PDK, na LDK stav po amputaci 2. prstu v roce 2002, na PDK stav po amputaci 4. a 5. prstu v roce 2004). DM zjištěn v roce 1983, 2 roky na insulinu

Hypertenze.

ICHDK s uzávěry femorálních tepen - sonografie (angiografie neprovedena pro onemocnění ledvin), femoro-tibiální zadní by pass vpravo - 12. 5. 2005.

Urologická anamnéza: 22. 3. 2004 TUR pro neinvazivní papilární karcinom močového měchýře. Plánovanou kontrolu v urologické ambulanci odmítá.

Alergie: negativní. Abusus: 20 let nekouří, alkohol pije jen příležitostně.

R.A. Otec zemřel v 75 letech - iktus, matka v 76 letech - AIM, DM. Ženatý, 2 děti - celkem zdravý.

S.A., P.A. Magistr práv v důchodu + částečný pracovní úvazek – právní poradce.

Objektivně: Při vědomí, orientovaný, klidný, zornice izokorické, dýchání klidné, bilaterálně čisté, akce srdeční pravidelná 80/min, ozvy ohraničené, břicho měkké, nebolestivé, hepar +2 prsty, lien 0, tapott negativní bilaterálně, LDK mírný otok kolem kotníku, PDK tuhý otok bérce s indurací, plošná exkoriace na přední straně bérce, defekt na plosce PDK, rány po amputacích zhojené. TK 150/95. Diuréza 2000 ml. AVF šelest pozitivní. [3]

2.9 Lékařské diagnózy

- Konečné stadium onemocnění ledvin
- Diabetes mellitus II. typu s ledvinovými a periferními oběhovými komplikacemi
- Hypertenze
- Atherosclerosis universalis
- Stav po operaci zhoubného nádoru močového měchýře [3]

2.10 DIAGNOSTICKÁ PÉČE

2.10.1 Fyziologické funkce

- TK, P - před začátkem a v úvodu HD, během HD v hodinových intervalech, ½ hodiny před koncem, po HD a při potížích. U pana K. dochází po počáteční

hypertenzi snadno k poklesu TK, 3. 1. 2006 se 30 min před koncem HD necítil dobře, měl pocit na omdlení.

Tabulka 1. Hodnoty krevního tlaku a pulsů ve sledované dny

Datum	1. měření	2. měření	3. měření	4. měření
3. 1. 2006	155/105, 85'	170/90, 88'	120/70, 76'	125/70, 70'
5. 1. 2006	140/80, 70'	180/90, 85'	155/75, 82'	150/80, 80'
10. 1. 2006	140/90, 83'	160/95, 89'	130/80, 72'	135/90, 80'

- TT - před HD - TT se pohybuje okolo 36,7 °C.
- D - pan K. dýchá klidně, nejví známky dušnosti. Frekvence - 16 dechů za minutu.
- Vyprazdňování moči - objem moči - pan K. moči okolo 2000 ml/den.
- Stav vědomí – je při vědomí, orientovaný, v noci pospává, ale je snadno probuditelný.

2.10.2 Ostatní sledované parametry

- Výška: 180 cm
- Hmotnost - před a po HD, váhový přírůstek a „suchá váha“ (hmotnost po HD, při které nejsou projevy z nadměrné ani nedostatečné UF). U pana K. je to momentálně 79 kg. Od ní se odvodí váhový přírůstek (VP). $UF = VP + \text{množství jídla a tekutin přijatých během HD (svačina – 100 g jídla a 200 ml pití)}$. Pan K. měl 5. 1. 2006 velký VP, celková UF byla stanovena nižší pro lepší toleranci HD.

Tabulka 2. Sledování hmotnosti u pana K.

Datum	Hmotnost před HD	VP	UF	UF před HD	Hmotnost po HD
3. 1. 2006	80,9 kg	1,9 kg	300 ml	2 200 ml	79,0 kg
5. 1. 2006	82,6 kg	3,6 kg	300 ml	2 500 ml	80,4 kg
10. 1. 2006	81,0 kg	2,0 kg	300 ml	2 300 ml	79,0 kg

2.10.3 Laboratorní vyšetření

Jednou měsíčně se provádí pravidelné odběry. Je to vyšetření krve před HD: urea, kreatinin, Na, K, Cl, Ca, P, ALT, AST, ALP, albumin, Fe, Ferritin, transferin a jeho saturace, glykémie, glyk. Hb, KO + dif., markery hepatitid. Po HD se odebírá: urea, kreatinin, Ca, P, K. Dále se vyšetřuje moč. Čtvrtletně a jednou ročně se odebírají

rozšířené soubory. Tabulky číslo 3, 4 a 5 obsahují výčet hodnot nejvýznamnějších sledovaných parametrů ze tří období v průběhu dialyzační léčby.

Tabulka 3. Biochemická vyšetření krve

Některé hodnoty Před HD	Naměřené hodnoty			Jednotka	Referenční meze
	16. 9. 05	5. 11. 05	3. 1. 06		
S - Urea	24,9	18,8	17,0	mmol/l	(2,0 – 8,3)
S - Kreatinin	555	660	603,0	μmol/l	(45 – 115)
S - K	4,8	4,9	4,6	mmol/l	(3,6 – 5,0)
S - P	1,93	2,62	1,75	mmol/l	(0,65 – 1,6)
S - Ca	2,24	2,33	2,31	mmol/l	(2,0 – 2,75)
S - Fe	10,9	12,3	13,7	μmol/l	(11 – 28)
S - Ferritin	254	322	406	μg/l	(20 – 300)
S - Transferin	2,15	2,66	2,34	g/l	(2,0 – 3,6)
S - Albumin	34	39,2	39,7	g/l	(35,0 – 52,0)
S - Cholesterol	4,86	7,3	7,0	mmol/l	(3,5 – 5,0)
S - Triglyceridy	6,0	9,4	8,53	mmol/l	(0,3 – 1,7)
S - Glukóza	6,6	9,6	9,40	mmol/l	(3,4 – 6,1)
B - Glyk.Hb	7,0	6,5	6,60	% HbA _{1c}	(2,8 – 4,5)
Některé hodnoty Po HD					
S - Kreatinin	275	221	260	μmol/l	(45 – 115)
S - Urea	6,2	4,4	5,2	mmol/l	(2,0 – 8,3)

Vysoké hladiny kreatininu a urey svědčí pro stálou potřebu HD. To, že hladina kreatininu ani po HD neklesne do referenčních mezí je normální.

Tabulka 4. Hematologická a hemokoagulační vyšetření

Některé hodnoty před HD	Naměřené hodnoty + (kontrola)			Jednotka	Referenční meze
	16. 9. 05	5. 11. 05	3. 1. 06		
B- Hemoglobin	111	120	127	g/l	(110 – 180)
P- APTT	37,0 (29)	29,0 (28)	24,5 (30)	s	
P- INR	2,25	2,79	2,52		(0,8 – 1,2)

Tabulka 5. Jeden z parametrů vyšetření moči

	Naměřené hodnoty			Jednotka	Referenční mez
	16. 9. 05	5. 11. 05	3. 1. 06		
Clearance kreatininu	0,16	0,11	0,08	ml/s	(1,29 – 2,29)

Mikrobiologická vyšetření: markery hepatitid, anti HIV 1,2 a moč na K + C-
nenasvědčují pro infekci.

2.10.4 Měření recirkulace krve

Metoda zjišťuje funkci a průtok AVF, měří se 1× měsíčně. Recirkulace z
10. 1. 2006. při normálním zapojení jehel a efektivním průtoku krve 250 ml/min je
8,6 %, při 150 ml/min je 5,1 %. Optimální hodnoty jsou do 10 %. Při reverzním
zapojení jehel: 30,5 % a 21,6 %. Průměrný vypočtený průtok AVF je 557 ml/min - to
svědčí o dobrém průtoku.

2.10.5 Hodnocení adekvátnosti HD

Nejužívanější rovnicí pro objektivizaci optimální HD je:

Kt/V (optimálně 1,4 - při HD 3× týdně)

K = clearance urey dialyzátoru v l/hod, t = délka HD v hod., V = distribuční
objem urey v l (to je objem CTV, asi 60 % tělesné hmotnosti). Kt/V je hypotetický
údaj. Modul dialyzačního přístroje - OCM (Online Clearance Monitor), po zadání věku,
pohlaví, výšky, váhy a požadovaného Kt/V (1,4), hodnotí množství odstraněné urey,
vzhledem k hmotnosti pacienta a UF, průběžně počítá Kt/V .

Kt/V 3. 1. 2006 bylo 1,38. Kt/V 5. 1. 2006 bylo 1,36 a 10. 1. 2006 bylo Kt/V 1,23
(efektivita HD byla snížena měřením recirkulace). [3]

2.11 TERAPEUTICKÁ PÉČE

2.11.1 Hemodialyzační léčba

Dialyzační monitor: Fresenius typ 4008S

Dialyzátor: Fresenius FX - 60. High - flux dialyzátor, vysoce propustná
membrána i pro středně molekulární látky, KUF : 46 ml/hod./mmHg, clearance urey:
261 ml/min při průtoku 300 ml/min.

Dialyzační roztok: SK - F 312/1 (obsah Na: 138,0 mmol/l, K: 3,0 mmol/l,
 Ca^{2+} : 1,5 mmol/l, Mg^{2+} : 0,5 mmol/l, Cl^- : 110,0 mmol/l, HCO_3^- : 33,0 mmol/l,
glukóza: 1,0 g/l).

Bikarbonát v suché formě - Bi Bag 650 g.

Heparinizace: Počáteční bolus 1000 IU Heparinu, kontinuálně 2400 IU Heparinu do konce HD, vypnutí 30 minut před koncem HD.

Nastavení parametrů dialýzy: teplota dialyzátu: 36,5 °C, základní Na: 138 mmol/l, nastavení požadovaného Na: 140 mmol/l, HCO₃: 32 mmol/l, velikost UF, průtok dialyzačního roztoku: 500 ml/min, OCM parametry.

Cévní přístup: R-C AVF - napojení přes dvě jehly (G – 15 A, G – 15 V).

Krevní průtok (300 – 400 ml/min) se nastaví dle tlaků snímaných přístrojem - arteriální (sací) tlak nad -150 mmHg (pokles značí, že AVF „nedává“ - při chybné punkci), venózní tlak do 200 Pa (stoupá při chybné punkci, srážení ve venózním setu). Sledujeme TMP (stoupá při srážení krve v kapiláře).

Tabulka 6. Hodnoty tlaků extrakorporálního oběhu v souvislosti s průtokem krve

<i>Číslo</i>	<i>Arteriální tlak</i>	<i>Venózní tlak</i>	<i>Průtok</i>	<i>Průtok</i>
3. 1. 2006	- 150 mmHg	150 Pa	50 mmHg	380 ml/min
5. 1. 2006	- 150 mmHg	160 Pa	40 mmHg	370 ml/min
10. 1. 2006	- 150 mmHg	160 Pa	50 mmHg	380 ml/min

2.11.2 Farmakoterapie

Zaznamenána v tabulce číslo 7.

2.11.3 Dietní režim

Pan K. by měl přijmout maximálně 2500 ml tekutin. Při výběru vhodných potravin se má řídit tabulkami, které má doma k dispozici. Jeho energetický příjem má činit 10 000 – 12 000 kJ. Příjem bílkovin má být okolo 100 g/den, asi polovinu mají tvořit živočišné bílkoviny. Pan K. je diabetik, musí omezit příjem cukrů. U tuků by měl dávat přednost těm rostlinným. Vzhledem k hypertenzi je třeba omezit příjem soli (maximálně 4 g kuchyňské soli za den), vynechat slané potraviny, minerálky a nepřisolovat. Měl by se vyhnout potravinám bohatým na draslík (ovoce, hlavně peckoviny a sušené ovoce), aby byl příjem draslíku okolo 1,5 g/den. Příjem fosforu má mít do 1 g/den, (vynechat hlavně sýry s vysokým obsahem tuků a mléčné sušiny, kakao, čokoládu). Příjem vápníku je korigován užíváním tablet CaCO₃, má být 1 – 2 g/den. Doplňujeme vitamíny řady B a vitamín C. [3]

Tabulka 7. Přehled podávaných léků, jejich charakteristika, dávkování, nežádoucí účinky a aplikace

Obchodní název, lék	Chemický název, lék	Forma	Dávkování	Indikace, účinky	Nežádoucí účinky	Aplikace
FERRLECIT	Ferrum	inj.	62,5 mg. 2× týdně úterý, čtvrtek	antianemikum	při rychlé aplikaci: zarudnutí obličej, bušení srdce, závratě, bolest na hrudi, v zádech a v břiše, pokles TK	aplikovat 30 min. i.v., před koncem HD
NEORECORMON 50000 I.U.	Epocetin beta	inj.	2000 I.U., 2× týdně, úterý, sobota	hormonální přípravek	hypertenze	s.c., 15 min po HD
APO - ALLOPURINOL	Allopurinolum	tbl.	100mg. 1-0-0, denně	antiuraticum	průjmy, bolesti břicha	p.o., doma
ENELBIN 100 RETARD	Naftidrofuryl	tbl.	100mg. 1-0-1, denně	vazodilatans	zažívací obtíže	p.o., doma
FURON 40 MG	Furosemidum	tbl.	40mg. 1-0-0, denně	diuretikum	závratě, arytmie, křeče	p.o., doma
LAWARIN	Warfaninum natrium clathratum	tbl.	5mg. 0-1-0, středa, sobota, 0-1,5-0, ostatní dny	antikoagulans	tvorba modřin, zvýšené krvácení z drobných ran a podobně	p.o., doma
CALCII CARBONICI MVM	Calcii carbonas	tbl.	0,5mg. 1-2-2, denně	kalciový přípravek, vazač fosfátových iontů	meteorismus, zácpa	p.o., doma, během jídla
VASOCARDIN	Metoprolol	tbl.	50mg. 0,25-0-0,25, denně	Antihypertenzivum, beta- blokátor	zažívací obtíže, závratě	p.o. doma
HUMULIN R	Insulinum humanum biosyntheticum	inj.	100 m.j./ml, 20-18-15 m.j., denně	antidiabetikum	hypoglykémie	s.c., Doma Ordinováno diabetologem

2.12 Průběh léčby

Pan K. je od 16. 9. 2005 zařazen do pravidelného dialyzačního léčení. Pan K. se rozhodl pro HD, kterou podstupuje pravidelně 3x týdně (úterý, čtvrtek, sobota). Dostavuje se ambulantně, sanita je zajištěna z domova a zpět. První HD trvala 2 hodiny, brzy se přešlo na 4,5 hod. - nebyl problém s cévním přístupem. První měsíc se používaly slabší jehly (G-16). Pro hypertenzi byla snižována suchá váha (z původních 80 kg na dnešních 79 kg). Do čekací listiny nebyl zařazen pro špatný stav cévního systému. Dochází do chirurgické ambulance - léčba defektů na DK (postupná redukce otoku). [2,3,4]

3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

3.1 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu

3.1.1 Biologické potřeby

3.1.1.1 Dýchání

Pan K. uvádí, že asi před 25 lety bylo období, kdy poměrně často pociťoval dráždění ke kašli a občas, zvláště po ránu, vykašlával hustý hlen. Někdy měl pocit, že takzvaně nestačí s dechem. V té době byl silným kuřákem, vykouřil okolo 25 cigaret denně. Tvrdí, že byl tehdy velmi ovlivněn svými kolegy v práci, kteří také hodně kouřili a cigareta patřila ke každé pracovní poradě. Potíže s dýcháním, které ho začaly obtěžovat, byly spolu se zjištěnou cukrovkou nakonec také hlavními důvody, proč se odhodlal s kouřením přestat. Říká, že to nebylo jednoduché, ale nakonec se mu to podařilo a je to asi dvacet let co nekouří. Jeho problémy s dýcháním potom postupně zmizely a od té doby žádné výraznější neměl. Nikdy se s dechovými obtížemi neléčil. Domnívá se, že v současnosti jeho dýchání odpovídá jeho věku. Do budoucna má trochu obavy, jak to s jeho dýcháním bude. Lékař ho totiž upozornil na to, že pokud by byl převodněný, mohl by mít vodu na plicích, to by vedlo k dušnosti. Nyní se mu však dýchá dobře, a proto si nechce nějaké potíže připouštět.

Pan K. dýchá klidně, pravidelně, 16 dechů/min, bez námahy, barva sliznic a kůže odpovídá známkám dobrého okysličení tkání. [1,2]

3.1.1.2 Hydratace

Pan K. byl vždy zvyklý hodně pít, vypil až 4 litry tekutin za den, to mu však nepřipadá moc. Nejraději měl ochucené minerální vody, ovocné šťávy, džusy a velice rád pil také mléko. Snad jediný nápoj, o kterém by mohl říci, že mu nechutná, je rajčatová šťáva. Až později mu lékařka v diabetologické poradně řekla, že žízeň je jedním z příznaků cukrovky. Přesto se ani potom nevyhýbal slazeným nápojům. V počátečních stádiích selhávání ledvin (v polyurické fázi) měl prý pan K. lékařem doporučeno, aby hodně pil. Toto mu plně vyhovovalo, přesto nedokázal svůj pitný režim skloubit s dalším svým onemocněním – vysokým krevním tlakem. Sám s pobavením vypráví, jak byl lékař na interním oddělení, kde byl pan K. asi před 12 lety hospitalizován pro léčbu vysokého tlaku, zděšen, když viděl na jeho stolku několik láhví minerálních vod. Lékař mu prý tehdy vysvětloval, proč jsou pro něj právě minerálky nevhodné a jak mohou zhoršovat jeho stav, ale Pan K. na to argumentoval tím, že přece nebude pít obyčejnou vodu, když ta minerální mu chutná více. Co se týče alkoholu, v posledních pěti letech ho pije jen zřídka, například jen jako přípitek při nějaké oslavě. V minulosti měl rád hlavně dobré víno. Vypráví o tom, jak jsou nyní jeho známi překvapeni tím, že nepije. Dřív byl totiž proslavený jako výborný bavič na různých podnikových akcích, kde alkohol nesměl chybět. Kávu moc nepije.

Výraznou změnou v jeho pitném režimu bylo prohloubení špatné funkce ledvin a následná nutnost dialyzační léčby. Tím nastala potřeba omezování příjmu tekutin. Panu K. to prý dělá velké potíže a těžko se smiřuje s tím, že bude muset pít stále méně. Nechápe proč najednou nesmí moc pít, když donedávna měl pít hodně. Navíc prý všude čte o tom, že člověk má vypít alespoň tři litry tekutin za den, a že při nemocných ledvinách se má hodně pít. Pro jejich vysoký obsah draslíku má zakázáno pít džusy a ovocné šťávy, také nesmí pít mléko, protože obsahuje hodně fosforu. Musel se naučit pít ovocné čaje. Nadále pije ochucené minerální vody, ale prý si vybírá ty bez cukru. Říká, že teď vypije něco málo přes dva litry tekutin denně.

Pan K. si přinesl z domova 200 ml ovocného čaje v kelímku, má ho radši než čaj nabízený v rámci svačiny během HD. Toto množství během HD popijí. Sliznice pana K. jsou vlhké, kožní turgor dobrý, na bérce PDK je mírný otok (ten však souvisí spíše se syndromem „diabetické nohy“). Klinické známky poukazující na hyperhydrataci nejsou

zjevné, ale lze na ni usuzovat z hmotnosti pana K. (váhový přírůstek 1,9 kg oproti suché váze) a z naměřeného vysokého tlaku. Optimální váhový přírůstek u dialyzovaných nemocných je do 4 % , u pana K. je to tedy do 3,16 kg, ovšem pan K. říká, že on nejlépe snese váhový přírůstek do 2,5 kg, pokud mu ultrafiltrací „stahujeme“ více, nebývá mu dobře. Váhový přírůstek většinou vypovídá hlavně o příjmu tekutin, a to i těch skrytých v potravinách. Vzhledem k tomu, že pan K. stále ještě dostatečně močí, mohl by být váhový přírůstek nižší. [1,2]

3.1.1.3 Výživa

Doma vaří panu K. jeho manželka a někdy také dcera. Říká, že se mu hodně přizpůsobily a snaží se vařit taková jídla, která on může jíst. Od doby, kdy mu zjistili cukrovku, dodržuje pan K. diabetickou dietu. Omezení sladkého mu prý nedělá větší potíže. Onemocnění ledvin však pro něj znamenalo další změny ve stravování. Dostal tabulky s rozpisem potravin a obsahu jejich složek. Nejdříve musel začít omezovat bílkoviny, takže skoro přestal jíst maso. Tučná jídla jíst nemohl, kvůli cévám a krevnímu tlaku. Měl pocit, že vlastně nemůže jíst skoro nic, tak si tedy někdy dal sladké, to se zase odrazilo na zhoršení cukrovky. Lékař mu poradil, že obsah draslíku a fosforu v zelenině a bramborách lze snížit jejich pokrájením nadrobno, vyluhováním a povařením v nové vodě (nejlépe opět měněné během vaření), a tak jedl hlavně toto. Úplně přestal jíst luštěniny, peckoviny, banány a mléčné výrobky. Prý v té době zhubl skoro deset kilogramů. S přechodem na dialyzační léčbu mohl začít opět jíst maso, to je teď také hlavní složkou jeho jídelníčku. Polévky a omáčky omezil kvůli tekutinám nebo jí jen ty husté. Nejí ani okurky a melouny pro jejich velký obsah vody, ale rád si dá třeba pomeranč nebo jablko, i když ví, že ovoce by jíst neměl.

Stav výživy u pana K. je dobrý. Vlastní chrup má v poměrně dobrém stavu a nečiní mu problémy při příjmu potravy. Jeho suchá váha je momentálně 79 kg. Váhový přírůstek vzhledem k suché váze je 1,9 kg, což je přiměřené. Pan K. během HD snědl 200 g svačinu a prý se nají ještě v noci po návratu z HD. Zlobí se na lékaře, který po něm chce, aby neustále snižoval svou váhu. Vždy prý býval chlap jak hora a teď je z něj „chcípáček“. Nechápe proč někdy váží víc, když už prý skoro nic nejí a nepije.

[1,2]

3.1.1.4 Vyprazdňování moči

Pan K. si nikdy moc nevšímal toho, zda močí hodně nebo málo. Močení mu prý nedělalo dlouho žádné obtíže. Měl pocit, že množství moči vždy odpovídalo tomu co vypil. Když močil hodně, přičítal to tomu, že hodně pil. Nikdy by ho prý nenapadlo, že by mohl mít problémy s ledvinami. Asi před dvěma roky si všiml, že má v moči krev, byl poslán do nemocnice v sousedním okrese, kde ho operovali. Měl tam prý malý nádor, který mu celý odstranili, a tak by to mělo být dobré. V nemocnici byl velmi nespokojený. Operovali ho v narkóze, i když chtěl epidurál. Navíc ho tam okradli. Po operaci měl zaveden močový katétr a drény. Nějakou z hadiček si omylem přišlápl a vytrhl, což bylo velmi bolestivé. Potom musel ještě dvakrát podstoupit cystoskopii, což snášel velmi špatně, protože mu ji prý dělali při vědomí. Po výkonech měl ještě nějaký čas problémy s udržením moči, ale to už se srovnalo. Lékař ho neustále přemlouvá, aby jel na kontrolu do urologické ambulance, ale on to odmítá, prý se tam už nechce ani ukázat. Krev v moči se už od té doby neobjevila. Močení mu nedělá potíže. Vymočí okolo dvou litrů moči za den, což si doma měří. Potřeba na močení ho občas budí i brzy ráno. Dojde se vymocit vždy před hemodialýzou, aby ho to během ní nenutilo na močení, a tak to během ní bez problémů vydrží. [1,2,3]

3.1.1.5 Vyprazdňování stolice

Pan K. míval stolici jednou až dvakrát denně a současné onemocnění na tom nic nezměnilo. Stolicí mívá vždy po ránu. Vyprazdňování mu nedělá větší potíže, takže nikdy nemusel užívat žádná projímadla. Domnívá se, že pokud by ještě víc omezil pití, mohl by mít problémy se zácpou. [1]

3.1.1.6 Tělesná a psychická aktivita

V minulosti pan K. aktivně sportoval. Do svých 25 let závodně běhal, později běhal jen rekreačně. Rád chodil na různé turistické pochody, pravidelně absolvoval pochod Praha – Prčice. To vše bylo narušeno až jeho problémy s dolními končetinami, které způsobilo onemocnění cukrovkou. Nejprve měl jen bolesti, ale potom postupně přišel i o některé prsty u nohou, takže musel začít chodit o holi. Tu používá hlavně kvůli udržení rovnováhy. Na pohyb však nezanevřel a dál chodí třeba na procházky s manželkou. Mají patrový dům a chůze do schodů mu nečiní potíže. U domu mají

zahrádku, ale práci na ni se věnuje spíš manželka, on pomůže jen občas. Rád si čte, na čtení potřebuje brýle. Nedávno si také pořídil nové auto, které rád řídí. Onemocnění ledvin samotné ho po fyzické stránce nijak neomezovalo, protože se už nějakou dobu nevěnuje fyzicky příliš náročným aktivitám. Nutnost hemodialyzačního léčení však pro něj již změnu znamenala. Vadí mu, že je takto „uvázan“ na místě a musí si vše plánovat jen s ohledem na dialýzu. Doba strávená na dialýze mu navíc připadá jako ztráta času. Myslí si, že je to zbytečně dlouhé, že by mu stačila dialýza kratší. Dozvěděl se o tom, že je možné jet na dovolenou a dojíždět na dialýzu v blízkosti místa pobytu. Ví, že to bez problémů umožňujeme, a tak by toho nejspíš v létě chtěl využít. Pan K. si k důchodu přivydělává jako právní poradce u jednoho podniku. Protože se této práci chce ještě nějakou dobu věnovat, začal pracovat na zkrácený pracovní úvazek a do práce tedy chodí čtyřikrát týdně na čtyři hodiny. Pracovní dobu si dále upravuje podle potřeby. Bylo mu proto umožněno absolvovat hemodialýzu v noci, tedy od 19 hodin. Ze začátku mu prý tato léčba dělala velké potíže, občas míval závratě a mírné křeče. Cítil se tak slabý, že měl pocit, že ani nedojde od sanity domů a ještě dalších dvanáct hodin byl hodně unavený. I manželka mu prý říkala, že vypadá hůř než před tím, co začal na dialýzu jezdit. Bral to jako velkou zradu od nás zdravotníků, když mu bylo slibováno, že dialýza mu pomůže, aby se cítil zdravý. Přemýšlel i o tom, že by na dialýzu přestal docházet. Nyní si na ni prý už zvyká.

Pan K. je na hemodialýzu přivážen sanitou, jako většina našich pacientů. Jinak se pohybuje bez větších problémů, při chůzi se zlehka opírá o hůl. Během dialýzy sleduje program v televizi. Podle Karnovského škály hodnocení kvality života (viz příloha číslo 3) dosáhl pan K. 90 bodů, je tedy schopen normální aktivity. [1,2,6]

3.1.1.7 *Odpočinek a spánek*

V minulosti byl pan K. zvyklý spát asi 8 hodin, aby se cítil být dostatečně odpočatý. Nikdy mu nedělalo obtíže rychle usnout a tvrdě spát. Žádné léky na spaní proto nikdy neužíval. Má raději, když je vyvětraná místnost, ve které spí. V poslední době se cítil unavený, ale přičítal to spíše věku. S tím jak začal dojíždět na dialýzu, se narušil jeho spánkový režim. V tyto dny spí obvykle asi 6 hodin. Občas usne během dialýzy, ale doma si jde opět lehnout okolo čtvrt na dvě. Většinou potom usne bez obtíží.

Mrzí ho, že takto narušil spánek i své ženě, která v noci čeká na jeho návrat. Pana K. ráno často vzbudí potřeba na močení. Někdy doma během dne podřimuje u televize.

Pan K. je po příchodu na HD středisko velmi hovorný, nepůsobí unaveně. Později, okolo 22. hodiny, občas usíná, ale je lehce probuditelný. [1,2]

3.1.1.8 Potřeba tepla a pohodlí

Pan K. vždy lépe snášel teplo než chlad. Rád nosí teplé oblečení. Kvůli defektům na dolních končetinách si musel pořídit pohodlnou obuv a nosí kalhoty s volnými nohavicemi. Je rád, že během dialýzy může sedět v lehátku s výškově nastavitelnými područkami, které si může sám polohovat, protože 4,5 hodiny v jedné poloze je hodně dlouhá doba. Vyhovuje mu spíš zvýšená poloha dolních končetin.

Pan K. je usazen v lehátku, je opřen o polštář a přikryt dekou, aby mu nebylo chladno. Během hemodialýzy si sám pomocí ovládače mění polohu lůžka dle potřeby. Osobní věci a svačinu má položenou na pojízdném stolku, tak, aby na něj bez obtíží dosáhl volnou rukou. Na sobě má teplý svetr, který má poměrně těsné rukávy s manžetou, takže obepínají horní končetinu se shuntem. Vadí mu, že nemůže během dialýzy moc pohybovat pravou horní končetinou, aby nedošlo k porušení cévního přístupu. [1,2]

3.1.1.9 Potřeba být bez bolesti

Pan K. má bolesti dolních končetin, které se stupňují, již asi osm let. Léky na bolest neužívá a ani je nechce, protože by si jimi akorát ještě více zatěžoval organismus. Většinou mu pomáhá poloha vleže. Nutnost hemodialýzy s sebou přinesla bolest spojenou s napichováním spojky. Říká, že bolest už dopředu s hrůzou očekává. Má strach a přeje si, aby napíchnutí proběhlo bez obtíží a komplikací, aby se nemuselo s jehlami dále manipulovat nebo je dokonce přepichovat, což by přineslo další bolest. Prý určitě i z toho důvodu má vždy vyšší krevní tlak. Uklidní se až poté, co má již jehly zavedeny a vidí, že je vše v pořádku a přístroj nealarmuje. Z vyprávění ostatních pacientů také ví, jak nepříjemné mohou být křeče, které jsou jednou z komplikací HD. Sám měl zatím jen mírné brnění v dolních končetinách, ale bojí se, že by křeče mohly být větší. Zatím prý byla každá bolest ještě snesitelná.

Pan K. při příchodu na dialyzační sál mluví o tom, že má strach z toho jak to bude bolet. Samotné napichování však zvládá bez výraznějších projevů bolesti. Krevní tlak krátce po zapojení je opravdu vyšší. Křeče se neobjevily. Na vizuální analogové škále (VAS), označil jako průměrnou bolest, stupeň číslo 3, který označuje mírnou bolest.

[1,2]

3.1.1.10 Osobní hygiena

Pan K. vždy dbal na osobní hygienu. O oblečení se mu stará manželka. Ví, že k jeho povolání patří i slušný vzhled, a proto se snažil vždy vypadat dobře. Udržování osobní hygieny mu nedělá žádné potíže, denně se holí. Má prý snadno se mastící vlasy, proto si je musí obden mýt. Rád používá různou kosmetiku, například deodoranty nebo vodu po holení, občas si namaže obličej krémem. Pravidelně také navštěvuje holiče. Je zvyklý se sprchovat jednou denně a to většinou večer, jinak dle potřeby. Stěžuje si na to, že ho občas svědí kůže. Podle ordinací chirurga, si dělá převazy defektů na dolních končetinách, s tím mu občas pomáhá také manželka.

Pan K. je čistě oblečený a upravený. Má oholené vousy a vlasy ostříhané nakrátko a učesané. Nehty má ostříhané a čisté. Stav pokožky v okolí AVF je dobrý, kůže zde je poměrně pevná, nejsou zde projevy podráždění od opakovaného lepení náplastí. Pan K. má projevy syndromu diabetické nohy. Na kůži bérce, v místě mírného otoku, jsou znatelné škrábance. Rány po předchozích amputacích jsou již zhojené. Chodidlo pravé dolní končetiny má čistě převázané.

[1,2]

3.1.1.11 Sexualita a partnerské vztahy

S manželkou jsou spolu již přes čtyřicet let. Jejich vztah prý prošel mnoha zkouškami, protože jak pan K. říká, vždy se mu líbily pěkné ženy. Jejich manželství jim však vydrželo a je prý teď velmi pevné.

[1]

3.1.2 Psychosociální potřeby

3.1.2.1 Jistota a bezpečí

Již od zjištění onemocnění cukrovkou, si pan K. uvědomuje, že jeho zdravotní stav se bude postupně zhoršovat. Onemocnění ledvin mu to jenom potvrdilo. Na jednu stranu je rád, že možnost hemodialyzační léčby existuje, ale přesto tento způsob léčení dlouho

odmítal. Měl stále pocit, že je celkem zdravý, protože neměl žádné větší potíže, jen lékař mu říkal, že podle výsledků vyšetření se jeho onemocnění zhoršuje. Dlouho si myslel, že ho lékař jen straší a moc nevěřil tomu, že by byl tak hodně nemocný, aby musel jezdit na dialýzu. Manželka, která o něj měla strach, ho prý musela dlouho přemlouvat, než se k dialyzační léčbě odhodlal. Po svých zkušenostech z urologie se také bál pobytu v jakémkoliv zdravotnickém zařízení. Z počátku nesl léčbu špatně, měl pocit, že mu jen přitěžuje, a že bez ní by mu bylo lépe. Vadilo mu, že je závislý na přístroji a prý ho mrzelo, že se nechal k dialýze přemluvit. Neví co ho ještě v budoucnosti čeká, ale nejspíš zůstane odkázán na nutnost dialyzační léčby. Co se týká samotného pobytu na dialyzačním středisku, má zde svou uzamykatelnou skříňku, líbí se mu, že je malé a nepřipadá si tu jako v nějaké nemocnici, s ostatními pacienty i sestřičkami se brzy seznámil, takže se zde již cítí poměrně dobře. [1,2]

3.1.2.2 *Soběstačnost*

Pan K. uvádí, že největší strach měl vždycky ze stáří a ze ztráty soběstačnosti. I dnes se snaží, docházením do zaměstnání, sám sobě i okolí dokázat, že se ještě dokáže postarat o sebe i o rodinu. Původně si také myslel, že by mohl na dialýzu sám dojíždět vlastním autem. Potom si však uvědomil, že pokud by mu po léčbě nebylo dobře, nemusel by řízení auta dobře zvládnout. Má strach, že by mohl postupně přijít o nohy a skončit na vozíku, chce tedy dělat vše pro to, aby tomu zabránil.

Přes svůj věk a onemocnění je pan K. plně soběstačný ve všech běžných denních činnostech. Je tedy plně nezávislý. [1,2]

3.1.2.3 *Komunikace*

Komunikace s druhými nedělala panu K. nikdy žádné potíže, vlastně se s ní celý život živil. Je pro něj velmi důležitá. Mluví rád a hodně. To, že mluví o svých problémech, mu pomáhá je řešit. Jak sám říká: „Sdělená starost je poloviční starost.“ Jestliže je ve společnosti, nemá rád, když je ticho a většinou je to on, kdo začne hovořit.

[1,2]

3.1.2.4 *Informace*

O změnách svého zdravotního stavu pan K. získává informace průběžně od lékaře. O průběhu dialýzy ho informovaly sestřičky. Když ho něco zajímá, zeptá se a je mu odpovězeno, takže si myslí, že informován je dobře. I když občas se domnívá, že některé požadavky týkající se jeho léčby (nízký příjem tekutin, délka a frekvence dialýz) jsou přehnané a platí pro ty, jejichž zdravotní stav je horší, než je ten jeho. Myslí si, že ho všechna opatření mají jen zbytečně omezovat.

Domnívám se, že pan K. již vyslechl dost informací o svém zdravotním stavu, přesto se ještě nejspíš nedokázal s nutností dialyzační léčby zcela vyrovnat a dochází z jeho strany k popření a bagatelizaci onemocnění.

[1]

3.1.2.5 *Rodina a sociální zázemí*

Pan K. žije v rodinném domku se svou manželkou a dospělou dcerou. Tato dcera je rozvedená a bezdětná, obývá první patro domku. Pan K. má ještě jednu dceru, která se provdala do jiného města. Tato dcera má dvě děti. Občas se navštěvují. Vnouchata pana K. u něj často tráví také část prázdnin. V rodině mají dobré vztahy, může se na všechny spolehnout. Obzvláště manželka mu prý hodně pomáhá. Říká, že si nežijí špatně a on si navíc ještě docela dost peněz k důchodu přivydělá. Nadále udržuje přátelské vztahy s kolegy z práce, stále je také zván na jejich různé srazy. Kromě toho se také stýká s „vybranou společností“ z právnických kruhů, jak ji sám nazývá. Vždy se považoval za velmi společenského člověka a kontakt s druhými by mu chyběl. Doufá, že nutnost dojíždění na dialýzu příliš nenaruší jeho společenský život.

[1]

3.1.2.6 *Duchovní potřeby*

Pan K. je ateista. Nikdy se prý neuchyloval k žádnému náboženství a dokonce ani v momentě, když se dozvěděl o své nemoci, svůj názor na víru nezměnil. Věří pouze sám v sebe, v to, že většinou si člověk musí pomoci sám.

[1]

3.2 Ošetrovatelské diagnózy

Ze dne 3. 1. 2006.

- 1) Strach z bolesti v souvislosti s HD.
- 2) Porucha celistvosti kůže z důvodu metabolických poruch a chronického selhání ledvin projevující se mnohočetnými drobnými defekty na DK.
- 3) Strach ze ztráty vědomí z důvodu náhlého poklesu krevního tlaku.
- 4) Porucha adaptace z důvodu neschopnosti změnit dosavadní způsob života.
- 5) Riziko poškození AVF z důvodu nedostatečných informací.
- 6) Zvýšené riziko infekce z důvodu HD a invazivních vstupů.
- 7) Nebezpečí krevních ztrát v souvislosti s HD.

Ze dne 5. 1. 2006.

- 1) Zvýšený objem tělesných tekutin z důvodu nedodržování pitného režimu pacientem.

[1,2]

3.3 Ošetrovatelský cíl, plán, realizace a zhodnocení

Ošetrovatelská diagnóza číslo 1: *Strach z bolesti v souvislosti s HD.*

Ošetrovatelský cíl:

- Bolest bude minimalizována, aby z ní nemusel mít pan K. strach.

Ošetrovatelský plán:

- Co nejšetnější punkce AVF.
- Omezení nutnosti manipulace s jehlami.
- Poučení pana K. o nutnosti nízkých váhových přírůstků v souvislosti se vznikem křečí.
- Poučení o prvních příznacích křečí a potřebě včasného informování sestry.
- Provedení potřebných opatření při výskytu křečí.
- Zhodnocení stupně bolesti na vizuální analogové škále.

Realizace ošetrovatelského plánu:

Pan K. 3. 1. 2006 v rámci anamnézy uvádí, že největší strach před dialýzou má z bolesti, která provází punkci AVF a dále i z případných křečí. Snažila jsem se ho proto před samotnou punkcí uklidnit a rozhovorem odvrátit od tohoto výkonu pozornost, také

jsem mu poradila, ať se raději dívá jinam. Po důkladném zhodnocení AVF a výběru místa punkce jsem se snažila jehly zavést co nejšetrněji, rychlým vpichem. Když jsem se ujistila o správnosti punkce, sdělila jsem to také panu K., aby nemusel mít strach z další manipulace s jehlami. Jehly jsem vypodložila a důkladně fixovala náplastí, aby nedošlo k jejich pohybům ve spojce. Pana K. jsem upozornila na opatrnost při pohybech končetinou s jehlami. Vzhledem k velkému průměru jehel asi nezabráníme určité bolesti, která punkci provází, ale ostatními pacienty byl pan K. upozorněn, že na tuto bolest si časem zvykne. Vzhledem k jeho obavám z křečí, jsem mu vysvětlila, že ty často souvisí s příliš velkou UF při velkých váhových přírůstcích (stejně jako pokles TK). Takže pokud minimalizuje váhové přírůstky nemusí z nich mít strach. Křeče se projeví většinou až ke konci HD. Převážně jde nejprve o brnění v dolních končetinách, někdy se však vyskytne prudká svíravá bolest. Proto je třeba včas informovat sestru. Je dobré nohy zapřít o dolní opěru lehátka. Ujistila jsem pana K., že se nemusí obávat dlouhodobější bolesti, protože tento stav obvykle velmi rychle řešíme (aplikací fyziologického roztoku nebo koncentrovaného NaCl).

Hodnocení:

Pan K. bolest související s HD hodnotí 10. 1. 2006 na vizuální analogové škále stupněm číslo 2, což je mírná bolest. Křeče se u něj nevyskytly. Strach má prý stále, ale doufá, že si časem zvykne.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 2: *Porucha celistvosti kůže z důvodu metabolických poruch a chronického selhání ledvin projevující se mnohočetnými drobnými defekty na DK.*

Ošetrovatelský cíl:

- Pan K. umí pečovat o svou pokožku.
- Nebude docházet k dalšímu porušování celistvosti kůže.
- Dojde ke zmírnění svědění.

Ošetrovatelský plán:

- Poučení pana K. o významu péče o pokožku.
- Poučení týkající se péče o „diabetickou nohu“.

Realizace ošetřovatelského plánu:

Pan K. má projevy syndromu diabetické nohy, kvůli léčbě defektů navštěvuje chirurgickou ambulanci. Sám si dle instrukcí chirurga doma provádí převazy. 3. 1. 2006 jsem si všimla škrábanců na pravém bérce a pan K. přiznává, že si je způsobil sám, protože ho kůže svědila. Vysvětlila jsem mu, že toto svědění nejspíš souvisí s mírným otokem bérce v důsledku „diabetické nohy“, ale svědění může být také jednou z komplikací selhání ledvin. Je vyvoláno mnoha faktory, mezi které patří i ukládání fosfátů, uremických toxinů nebo vitamínu A do kůže. Doporučila jsem mu, ať pokožku důkladně promazává a snaží se vyvarovat jejímu škrábání. Vzniklé defekty by se mohly špatně hojit a infikovat se. Přestože pan K. již měl nějaké informace od chirurga, kterého navštěvuje, rozhodla jsem se mu raději opět připomenout, jak má o své končetiny pečovat. Poradila jsem mu, aby si nohy myl ve vodě, která má maximálně 37 °C a nenamáčel je déle jak 5 minut, aby nebyla pokožka „rozmáčená“. Kůži musí vždy důkladně osušit a namazat, ne však mezi prsty. Měl by nosit jen dobře padnoucí, pohodlnou, nejlépe koženou obuv. Nechodit naboso. Ponožky jsou vhodné bavlněné, nezašíváné a takové, aby se mu v obuvi neshruly, protože by se mu mohly vytvořit otlaky. Stříhat nehty by si měl velmi opatrně, rovně a jakékoliv chirurgické zákroky by měl ponechat na chirurgovi. Je důležité, aby také pravidelně chodil na kontroly do diabetologické poradny, aby byla jeho cukrovka sledována a léčena.

Hodnocení:

10. 1. 2006 - pan K. říká, že mu promazávání pokožky poměrně ulevilo. Snaží se pokožku neškrábat. Plánuje jít na kontrolu do diabetologické poradny (chodí tam jednou za 3 měsíce).

Ošetřovatelská diagnóza číslo 3: *Strach ze ztráty vědomí z důvodu náhlého poklesu krevního tlaku.*

Ošetřovatelský cíl:

- U pana K. nedojde ke ztrátě vědomí a k výskytu dalších komplikací s tím spojených.
- Pan K. ví, jak se má zachovat, pokud se nebude cítit dobře.
- UF nebude příliš veliká.

- Mezidialyzační přírůstky u pana K. budou dlouhodobě nízké.
- Nedojde ke krevním ztrátám.

Ošetřovatelský plán:

- Sledování krevního tlaku, pulsu a celkového stavu pana K.
- Poučení pacienta o příznacích hypotenze a o tom, jak se zachovat, když se objeví.
- V případě potřeby přivolání lékaře a plnění jeho ordinací.
- Edukace pana K. k nízkým váhovým přírůstkům.
- Správné zvolení UF.
- Kontrola extrakorporálního oběhu, zabránění krevním ztrátám.

Realizace ošetřovatelského plánu:

U pana K. jsem pravidelně měřila TK a P, sledovala jsem jeho celkový stav. Jehly a sety jsem fixovala tak, abych zabránila jejich rozpojení či vytržení a průběžně sledovala, zda někde nedochází k úniku krve. Pan K. mívá i přes původně vysoký TK sklon k náhlým hypotenzím, (to brání lékaři v dalším snižování suché váhy, jak by bylo potřeba k ovlivnění hypertenze). Již na začátku jsem pana K. poučila, že pokud by se necítil dobře, například byl malátný, motala by se mu hlava, měl závratě a podobně, má mne okamžitě zavolat a sám se na lehátku začít pokládat hlavou níže. Ubezpečila jsem se, že umí lehátko ovládat. Panu K. jsem vysvětlila jak je důležité, aby měl malé váhové přírůstky, protože pak nemusíme jeho váhu během HD tolik snižovat a tím nedochází k tak výraznému poklesu tlaku. Přestože 3. 1. 2006 zvolená UF (2200 ml) byla v mezích tolerance pana K. (což je do 2500 ml), začal si asi 35 min před koncem HD stěžovat na pocit závratě. Pomohla jsem mu zaujmout Trendelenburgovu polohu, poté se panu K. udělalo lépe. Naměřený TK ukazoval pokles oproti vstupnímu TK. Lékař posoudil změnu polohy jako dostačující opatření a další postupy, (například i.v. podání fyziologického roztoku), nebyly potřeba.

Hodnocení:

Od hypotenzní příhody ze dne 3. 1. 2006 se tato do 10. 1. 2006 neopakovala. Pan K. ví, jak se případně zachovat. Přesvědčil se, že někdy opravdu stačí jen změna polohy. Přesto se 5. 1. 2006 i přes všechna předchozí vysvětlování chtěl „pojistit“ a před HD hodně pil, aby nedošlo k poklesu TK. Nyní tvrdí, že to byla hloupost a už to neudělá.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 4: *Porucha adaptace z dôvodu neschopnosti zmeniť dosavadný spôsob života.*

Ošetrovatelský cieľ:

- Pan K. si bude vedom toho, že jeho onemocnení skutočne vyžaduje dialyzačnú liečbu.
- Pan K. si uvedomí, že dodržiavanie doporučených opatrení je hlavne v jeho vlastnom zájmu (ne zdravotníkov) a jejich nedodržením si môže uškodiť.
- Pan K. bude vedieť, že všechna liečebná opatrenia jsou opodstatnená.
- Dlouhodobý cieľ – adaptace pana K. na nutnosť HD.

Ošetrovatelský plán:

- Vysvetlenie významu včasného liečenia selhania ledvín pomocou HD.
- Opakované presvedčovanie pana K. o tom, že všeto čo po ňom žiadame a spôsob jakým ho liečime, je v jeho zájmu a všeto má svoj ověřený základ.

Realizace ošetrovatelského plánu:

Zdá se, že pan K. není smířený s tím, že došlo k selhání jeho ledvín. Protože před dialyzační léčbou neměl žádné větší potíže a stále ještě močí, měl pocit, že HD není ještě nutná a všechny požadavky na něj jsou tedy přehnané. To vyplynulo i z údajů zjištěných v rámci ošetrovatelské anamnézy. Často si také různá opatření přizpůsoboval svým vlastním představám o léčbě. Nejen 3. 1. 2006 byl například upozorněn na nutnost nízkých mezidialyzačních váhových přírůstků, aby nedocházelo během HD k velkému poklesu TK vlivem příliš vysoké UF. Pan K. se 5. 1. 2006 přiznal, že před HD hodně pil, protože se bál nízkého TK.

Panu K. jsem se snažila vysvětlit, že je lepší zahájit dialyzační léčbu včas, ještě před objevením se příznaků, protože potom už dochází k poškozování dalších orgánů. To, že je pro něj dialýza nutná, poznal lékař z vyšetření krve, které ukazovalo, že ledviny už neplní své funkce. Vysvětlila jsem mu, že HD je proto tak dlouhá, aby se krev stačila co nejlépe očistit a čím jsou mezi dialýzami kratší intervaly, tím je to pro tělo přirozenější. Suchou váhu mu lékař snižuje proto, aby jeho organismus zbavil nadbytečné vody a tím se mohl snížit jeho vysoký TK. Snažila jsem se mu vysvětlit, že po něm nikdo nechce, aby zhubnul svalovou hmotu. Kdyby naopak tuto přibral, suchá váha by mu byla navýšena. Nikdo ho nechce trápit hladu, ale musí si dávat pozor na příjem tekutin. Najít optimální suchou váhu není jednoduché a musí být proto upravována postupně. Snažila jsem se ho

ujistit, že si zde každý uvědomuje, že potřeba dojíždění na dialýzu a dodržování různých opatření ho omezují, ale zároveň jsou nezbytná pro to, aby mohl dál vést svůj nový život jako před HD. Vše, co zde pro něj děláme, mu má přinést užitek a záleží na něm, jak se sám zapojí do vlastní léčby, aby se mohl cítit zdravý. Všichni se mu zde snažíme pomoci, aby se co nejlépe vyrovnal se svou situací a jsme zde od toho, aby se na nás mohl v případě potřeby obrátit se svými problémy.

Hodnocení:

10. 1. 2006 se zdá, že si pan K. uvědomil, že HD je pro něj opravdu potřebná. Dodržel dokonce i to, že moc nepřibral. Říká, že se bude snažit dodržovat co mu poradíme, protože si uvědomuje, že jeho zdraví není jen v rukou zdravotníků nebo v moci přístroje, ale záleží také na něm. Panu K. bude nejspíš ještě nějaký čas trvat než se smíří s nutností dlouhodobé dialyzační léčby.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 5: *Riziko poškození AVF z důvodu nedostatečných informací.*

Ošetrovatelský cíl:

- Pan K. je schopen se o AVF starat a chrání ji.

Ošetrovatelský plán:

- Zdůraznění významu funkce AVF.
- Poučení pana K. o tom, jak se o AVF starat a jak ji chránit.

Realizace ošetrovatelského plánu:

Protože jsem si všimla, že pan K. nosí těsné rukávy obepínající končetinu s AVF, poučila jsem ho (opětovně) o péči o spojku. Zdůraznila jsem mu, jak důležitý je její dobrý stav pro dialyzační léčbu a tím i pro něj. Sdělila jsem mu, že by končetinu měl chránit před větší námahou, bránit dlouhodobějšímu stlačení například těsnými rukávy, nošením hodinek, náramků nebo popruhů zavazadel, neměl by si nikdy nechat na této končetině měřit TK, neměl by na ní spát a musí se snažit vyhnout poranění končetiny. V jiných zdravotnických zařízeních by měl pan K. na spojku upozornit a zabránit aplikaci injekcí a infúzí do ní a případným odběrům z ní. Kdyby byl problém s odběrem, mohou poslat žádanku a my na hemodialyzačním středisku pro ně odběr provedeme.

Kůži nad spojkou je dobré promazávat krémem, aby zůstala pružná. Náplasti po punkci má odstranit asi po 12 hodinách. Má si všimnout funkce spojky („vrnění“). Při povšimnutí si nějakých změn ve funkci nebo se objevení nějakých kožních defektů či zánětlivých ložisek v okolí spojky musí urychleně informovat lékaře. Lékař potom může co nejrychleji zasáhnout ve prospěch zachování a udržení funkce spojky.

Hodnocení:

Již 5. 1. 2006 má pan K. oblečení s volnými rukávy a zdůrazňuje, že ze svého šatníku vyřadil všechno oblečení s těsnými rukávy nebo úzkými manžetami na nich. Kůži si prý už promazává. Také 10. 1. 2006 má vhodný oděv.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 6: *Zvýšené riziko infekce z důvodu HD a invazivních vstupů.*

Ošetrovatelský cíl:

- Stav pana K. nebude komplikován infekcí.

Ošetrovatelský plán:

- Sledování tělesné teploty pana K a jeho celkového stavu.
- Dodržování aseptických postupů.
- Používání pomůcek na jedno použití.
- Řádná dezinfekce povrchů, které mohou přijít do styku s krví.
- Oddělení pacientů s HBsAg pozitivitou.
- Pravidelný screening markerů hepatitid, vyšetření na HIV infekci, kultivační vyšetření moči.
- Řádná vakcinace proti HBV.

Realizace ošetrovatelského plánu:

Dialyzační léčba je spojena s velkým rizikem infekčních komplikací, obranyschopnost pana K. je navíc snížena vlivem DM a samotného selhání ledvin. Před HD jsem u pana K. měřila tělesnou teplotu a všimla si případných projevů infekce. Dodržovala jsem aseptické postupy, jak při přípravě setů a kapiláry pro dialýzu, tak i při samotné punkci AVF. Pan K. je poučen, že si před samotnou dialýzou má omýt končetinu s AVF mýdlem a vlažnou vodou. Oblast AVF se dezinfikuje, pro punkci je

připraven sterilní balíček obsahující roušku, čtverce a rukavice. Samozřejmě je používání jednorázových pomůcek, důkladná hygienická očista rukou a používání ochranných pracovních pomůcek. Dialyzační monitor, lehátko a všechny povrchy, které mohly přijít do styku s krví jsem dezinfikovala. Pro HBsAg pozitivní pacienty máme vyhrazenou zvláštní místnost s označeným dialyzačním monitorem a pomůckami určenými pouze pro ně. To má zabránit tomu, aby například pan K. přišel s touto infekcí do kontaktu. 3. 1. 2006 jsem provedla ordinované odběry včetně screeningu hepatitid, podle výsledků je uskutečňováno i případné přeočkování proti HBV.

Hodnocení:

10. 1. 2006 - pan K. nejeví známky infekčního onemocnění a cítí se dobře. Tělesná teplota je v normě. Provedená vyšetření nesvědčí o infekci. Hladina protilátek proti HBV je dostatečná a přeočkování není potřeba.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 7: *Nebezpečí krevních ztrát v souvislosti s HD.*

Ošetrovatelský cíl:

- U pana K. nedojde ke krevním ztrátám.

Ošetrovatelský plán:

- Zabránění nechtěnému vytažení jehel během HD.
- Zabezpečení systému setů proti rozpojení.
- Sledování pana K. a dialyzačních parametrů během HD.
- Zabránění vysrážení krve v extrakorporálním oběhu.
- Navrácení krve do oběhu pana K. při ukončení HD.
- Důkladná zástava krvácení z vpichů po vyjmutí jehel.
- Pravidelné provádění hematologických odběrů.
- Sledování laboratorních výsledků.
- Aplikace ordinovaných léků, které podporují krvetvorbu.

Realizace ošetrovatelského plánu:

Každé provedení hemodialýzy nese riziko krevních ztrát. Během péče o pana K. jsem se snažila zbytečným krevním ztrátám zabránit. Při výraznějším vysrážení krve

v systému setů a kapiláry by nebylo možné vrátit z nich krev zpět do oběhu a pan K. by tak přišel přibližně o 200 ml krve.

Po zavedení jehel jsem je ke kůži důkladně fixovala náplastí a jehly jsem důkladně připojila k setům, jejichž těsnost jsem již předem ověřila. Sety jsem také přichytila náplastí do pacientovy dlaně, aby si je zároveň sám přidržoval. Zkontrolovala jsem funkčnost lineárního dávkovače (Heparinové pumpy) kontinuálně podávající připravený naředěný Heparin. Během HD jsem průběžně sledovala celkový stav pana HD a hodnoty tlaků v systému (především venózního a transmembranózního), jejichž zvýšení by mohlo svědčit o srážení krve. Na konci HD jsem pomocí reinfuze vrátila krev ze setů a kapiláry zpět do oběhu pana K. Pan K. si po vyjmutí jehel, stlačením přes sterilní čtverce, sám „odmačkal“ místa vpichů. Po zastavení krvácení (po asi 15 minutách) jsem místa vpichů kryla speciálními náplastmi. Pana K. jsem upozornila, aby raději věnoval vpichům zvýšenou pozornost, aby mohl případné opětovné krvácení stlačením zastavit. Vzhledem k vysokému průtoku spojkou a poměrně velkým rankám, které vzniknou po odstraněných jehlách, může být totiž krvácení značné. 3. 1. 2006 jsem nabrala krev na hematologické vyšetření, na základě výsledků ordinoval lékař léky, které jsem aplikovala.

Hodnocení:

Během mé péče v popisovaných dnech nedošlo u pana K. k nechtěným krevním ztrátám.

5. 1. 2006

Ošetrovatelská diagnóza číslo 1: *Zvýšený objem tělesných tekutin z důvodu nedodržování pitného režimu pacientem.*

Ošetrovatelský cíl:

- Pan K. si uvědomí nutnost omezeného příjmu tekutin.
- Pan K. zná způsoby jak tlumit žízeň.
- Pan K. celkově omezí příjem tekutin.
- Váhový přírůstek pana K. bude před další HD nižší.

Ošetřovatelský plán:

- Sledování hmotnosti a příznaků hyperhydratace u pana K.
- Odstranění nadměrného množství tekutin během HD.
- Vysvětlení důvodů, pro které je nutno omezit příjem tekutin.
- Obeznamení se způsoby tlumení žízně.
- Podání informací o tekutinách skrytých v potravinách.

Realizace ošetřovatelského plánu:

Pan K. má po celé období nutnosti hemodialyzační léčby problémy s omezením příjmu tekutin. Vysoká koncentrace neodstraněných látek v krvi vyvolává žízeň, která je signálem k jejich naředění. Právě žízeň bývá důvodem špatné tolerance restrikce tekutin. Pan K. byl navíc zvyklý hodně pít. Vždy před a po HD je zvážen. 5. 1. 2006 měl opět velký váhový přírůstek. Zjistila jsem, že činil 3,6 kg oproti jeho suché váze. Změřila jsem krevní tlak a ten byl také vysoký. Stanovila jsem velikost ultrafiltrace. I se svačinou by UF činila 3,9 kg. Vzhledem k tomu, že pan K. špatně toleruje UF větší než 2,5 kg, mohla jsem nastavit, jako jeden z parametrů HD, celkovou UF pouze ve výši 2,5 kg. Panu K. jsem vysvětlila, že takový váhový přírůstek během dvou dnů je příliš vysoký a nejspíš je způsoben hlavně přijatými tekutinami, které jeho ledviny nejsou již schopny v takové míře vyloučit. Vysvětlila jsem mu, že pak dochází k jejich hromadění v organismu. To způsobí nejen vysoký tlak, ale později i otoky a zátěž srdce, to může začít selhávat a vznikne otok plic, který mu vyvolá dušnost. Řekla jsem mu, že by bylo dobré, aby doma sledoval svou hmotnost, měřil množství moči vymočené za den a až podle toho pil. Množství tekutin o 500 ml vyšší než je výdej moči, si má odměřit do láhve a maximálně toto za den vypít. Informovala jsem ho, že má omezit příjem především ovoce (také kvůli obsahu draslíku), kompotů, pudingů, polévek a omáček, které obsahují velké množství tekutin a omezit slaná jídla, která způsobí žízeň. Tlumit žízeň může také pouhým navlhčením rtů, žvýkáním žvýkačky, cucáním kyselých bonbónů (v jeho případě bez cukru), zmrazením vody s citrónovou šťávou na ledové kostky a jejich cucáním. Pokud někde uslyší, že člověk má vypít okolo 3 litrů za den, musí si uvědomit, že to platí pro ty, kterým neselhal funkce ledvin. Pan K. ještě 5. 1. 2006 během HD přiznal, že před dialýzou hodně pil, protože se bál poklesu TK.

Hodnocení:

Přestože 5. 1. 2006 nemohlo být na konci HD dosaženo suché váhy, 10. 1. 2006 má již pan K. přírůstek jen 2 kg. Tvrdí, že už si pořídil digitální váhu, aby se mohl hlídat. Na stolečku má kyselé bonbóny, které si přinesl, aby případně zahnal žízeň

3.4 Ošetřovatelská prognóza a závěr

Prognóza onemocnění pana K: není dobrá. Chronické selhání ledvin není bohužel vyléčitelné a diabetes mellitus jeho stav dále zhoršuje. Dialyzační léčba by měla panu K. co nejvíce prodloužit život. Zároveň je naším cílem, aby tento život mohl být veden co nejkvalitněji. Pokud by se v budoucnu rozhodl pro léčení peritoneální dialýzou, v domácím prostředí, nebyl by alespoň odkázán na dojíždění do hemodialyzačního střediska. Bohužel obě varianty léčení jsou velkou zátěží nejen pro nemocného samotného, ale také pro jeho rodinu. Potřeba léčby narušuje předchozí běh domácnosti. Jak pan K. sám uvedl, jeho manželka na něho vždy čeká dlouho do noci, stará se o něj, je narušen nejen její denní rytmus, ale i spánek. Vědomí o nemoci manžela je pro ni jistě velkou psychickou zátěží, ale na druhou stranu se mu snaží být silnou oporou. Vzhledem k tomu, že pan K. nebyl zařazen do transplantačního programu (a s ohledem na stav jeho cévního systému nejspíš ani zařazen nebude), bude nejspíš odkázán na dialyzační léčbu až do své smrti. Bude hodně záležet na tom, jak se pan K. dokáže vyrovnat s tím, že hemodialyzační léčba pro něj znamená neustále se opakující nepříjemný nefyziologický zásah, ale na druhé straně mu zachraňuje život. Ošetřovatelská péče je v tomto směru náročná především po psychické stránce. Sestry i pacient si uvědomují, že přes veškerou námahu nedojde k pacientovu uzdravení, a že přijde zhoršování pacientova stavu a nakonec i jeho smrt. Za dobu léčení, která může trvat mnoho let, dojde k vytvoření určitého vztahu mezi pacientem a sestrou. Ošetřovatelský personál se stává jakoby součástí rodiny pacienta a často pacientovi nahrazuje předtím ztracené vztahy. O to bolestnější je potom vidět pacienta takovýmto způsobem odcházet.

Závěrem bych chtěla podotknout, že vypracování této práce mne přimělo nejen se zaměřit na potřeby a problémy dialyzovaných nemocných, ale zároveň mě také vedlo

k hlubšímu studiu a hledání informací o problematice selhání ledvin a metodách jeho léčby. Vzhledem k tomu, že předtím jsem se věnovala jinému oboru a na svém novém pracovišti jsem poměrně krátkou dobu, musím stále získávat nové praktické zkušenosti i teoretické vědomosti. Mohu tedy sama za sebe říci, že tato písemná práce pro mne byla jistě velkým přínosem, to se určitě kladně odrazí také na mé péči o nemocné.

4 POUŽITÉ ZDROJE

- 1) Rozhovor s panem K.
- 2) Pozorování
- 3) Dokumentace, informace ostatního zdravotnického personálu
- 4) HÁNA, J. Léčba umělou ledvinou. *Stěžeň*, 1993, roč. 93, č. 1. ISSN 1210-0153.
- 5) KOVÁČ, A. *Hemodialyzační léčba v praxi*. Martin : Osveta, 1993. ISBN 80-217-0510-8.
- 6) LACHMANOVÁ, J. *Očistovací metody krve*. Praha : Grada Publishing, spol. s r.o., 1999. ISBN 80-7169-749-4.
- 7) SCHŮCK, O. aj. *Nefrologie pro sestry*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. ISBN 80-7013-165-9.
- 8) VÁLEK, A.; SCHŮCK, O. aj. *Klinická nefrologie*. Praha : Avicenum, 1989.

Vstupní ošetrovatelský záznam (materiál k nácviku ošetrovatelského procesu)

Jméno a příjmení (vyplň iniciály).....

Oslovení..... Pojišťovna.....

Rodné číslo (nevyplňuj)..... Povolání.....

Věk..... Vzdělání.....

Vyznání..... Národnost.....

Adresa:..... Telefon:.....

Osoba, kterou lze kontaktovat.....

Datum přijetí:.....

Hlavní důvod přijetí:.....

Lékařská diagnóza:

1.
2.
3.
4.

Jak je nemocný informován o své diagnóze?.....

Osobní anamnéza:.....

Rodinná anamnéza:.....

Vyšetření:.....

Terapie:.....

Nemocný má u sebe tyto léky

Je poučen, že je nemá brát ano ne
jak je má brát ano ne

Obecná rizika (=atrhni, je-li u nemocného v anamnéze)

nikotinismus		ne	ano	pokud ano, kolik denně.....
alkoholismus		ne	ano	
drogy		ne	ano	pokud ano, jaké a jak dlouho.....
alergie :	jídlo	ne	ano	pokud ano, které.....
	léky	ne	ano	pokud ano, které.....
	jiné	ne	ano	pokud ano, na co.....

dekubity (=měř)
 pneumonie (změř)

Důležité informace o stavu nemocného:

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává:

1. Proč jste přišel do nemocnice (k lékaři) ?
2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc ?
3. Změnila tato nemoc nějak váš způsob života ? Pokud ano, jak ?
4. Co očekáváte, že se s vámi v nemocnici stane ?
5. Jaké to pro vás je být v nemocnici ?
6. Kolik času podle vašeho odhadu strávíte v nemocnici ?
7. Máte dostatek informací o vašem léčebném režimu ?
8. Máte dostatek informací o nemocničním režimu ?
9. Máte nějaké specifické problémy týkající se vašeho pobytu v nemocnici ?

upřesněte.....

Stupeň soběstačnosti (je-li porušena, změřte stupeň poruchy)

Komunikace:

- stav vědomí	při vědomí	somnolence	koma
- kontakt navázán	rychle	s obtížemi	nenavázán
- komunikace	bez problémů	bariéry	nekomunikuje
- spolupráce	snaha spolupracovat	nedůvěřivost	odmítá spolupráci

Hodnocení nemocného

1. Bolest / nepohodlí

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného ?
ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím
ano ne
pokud ano, upřesněte.....
jak dlouho ?.....
- Na čem je vaše bolest závislá ?.....
- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíže) ?.....
- Kde pociťujete bolest?.....
- Pokud budete mít u nás bolesti/potíže, co bychom mohli udělat pro jejich zmírnění ?.....

Objektivní hodnocení sestry :

Pocit pohodlí (lůžko, teplo).....

Charakter, lokalizace, interzita bolesti (změřte):.....

2. 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 nevim
pokud ano, zvládnete to ?.....
- Kouříte ?
ano ne
pokud ano, kolik ?.....

Objektivní hodnocení sestry: *dušnost, frekvence, pravidelnost, rýma, kašel, sputum atd.*

3. Osobní péče

- Můžete si všechno udělat sám ?
ano ne
- Potřebujete pomoc při mytí ?
ano ne
- Potřebujete pomoc při čištění zubů ?
ano ne

6. Příjem tekutin

- Změnil jste příjem tekutin od té doby, co jste onemocněl ?
zvýšil snížil nezměnil
- Co rád pijete ? vodu mléko ovocné šťávy
 kávu / čaj nealkoholické nápoje
- Co nepijete rád ?
- Kolik tekutin denně vypijete ?
- Máte k dispozici dostatek tekutin ? ano ne

Objektivní hodnocení sestry: *projevy dehydratace*

7. Vyprazdňování střeva

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

Objektivní hodnocení sestry:

8. Močení

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

Objektivní hodnocení sestry:

9. Lokomotorické funkce

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

Objektivní hodnocení sestry:

10. Smyslové funkce

- Máte potíže se zrakem ? ano ne
pokud ano, upřesněte
- Nosíte brýle ? ano ne
Pokud ano, máte s nimi nějaké problémy?
- Slyšíte dobře ? ano ne
pokud ne, užíváte naslouchadlo ? ano ne
jak jinak si pomáháte, abyste rozuměl ?

Objektivní hodnocení sestry:

11. Fyzická a psychická aktivita

- Chodíte do zaměstnání ? Pokud ano, co děláte ?
- Máte potíže pohybovat se v domácnosti ? ano ne
- Máte doporučeno nějaké cvičení ? ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Víte, jaký je váš pohybový režim v nemocnici ? ano ne
- Co děláte rád ve volném čase ?
- Jaké máte záliby, které by vám vyplnily volný čas v nemocnici ?
- Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění ?

Objektivní hodnocení sestry:

12. Odpočinek / spánek

- Kolik hodin spánku potřebujete k pocitu vyspání? *7,5-8h*
- Máte doma potíže se spánkem ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Kolik hodin obvykle spíte? *7-8h*
- Usínáte obvykle těžko? ano ne
- Budíte se příliš brzy? ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Co podle vás způsobuje vaše potíže? *smůlka, stres*
- Máte nějaký návyk, který vám pomáhá lépe spát? *čaj, teplá voda*
- Berete doma léky na spaní? ano ne
pokud ano, které.....
- Zdrímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho? *každý den 10-15 min*

Objektivní hodnocení sestry:

Únava, denní a noční spánek apod.

stabilní, bez potíže s usínáním, spánek kvalitní, dostatek odpočinku

13. Sexualita

(otázky závisejí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)

- Způsobila vaše nemoc nějaké změny ve vašem partnerském vztahu?
ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Očekáváte, že se změní po odchodu z nemocnice váš intimní život?
ano ne
pokud ano, upřesněte.....

- pacient o sexualitě nechce hovořit

- otázky nebyly položeny

14. Psychologické hodnocení *(podtrhni charakteristiku)*

- | | | | |
|--|-----------------|---------------------|------------|
| - emocionalita | stabilní | spíše stabilní | labilní |
| - autoregulace | dobře se ovládá | hůře se ovládá | |
| - adaptabilita | přizpůsobivý | nepřizpůsobivý | |
| - příjem a uchování informací: | bez zkreslení | zkresleně (neúplně) | |
| - orientace
(časem, osobou, místem) | orientován | dezorientován | |
| - celkové ladění | úzkostlivý | smutný | rozzlobený |
| | sklíčený | apatický | |

15. Rodina/sociální situace

- S kým doma žijete? ANNA, PAVEL A DĚTI
- Kdo je pro vás nejdůležitější (nejbližší) člověk? MAMINKA
- Komu mohou být poskytnuty informace o vašem zdravotním stavu? SÍ
- Jaký dopad má vaše přijetí do nemocnice na vaši rodinu? NEVÍM
- Může vás někdo z rodiny (nebo blízký) navštěvovat? NE
- Je na vás někdo závislý? NE
- Jak očekáváte, že se vám bude po propuštění doma dařit? SÍ
- Kdo se o vás může postarat? MAMINKA A DĚTI

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

.....

Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči NE

Souhrnné hodnocení

Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči

.....

Plán ošetrovatelské péče

datum	Ošetrovatelské diagnózy <i>aktuální a potenciální ošetrovatelské problémy nebo poruchy v uspokojování potřeb seřazené v pořadí jejich naléhavosti</i>	Cíle ošetrovatelské péče <i>časově vymezené a měřitelné cíle</i>	Plánované ošetrovatelské aktivity <i>činnosti sester zajišťující dosažení cílů</i>	Hodnocení poskytnuté péče	
				efekt (ve vztahu k cílům)	datum podpis primární sestry
3.1.06	1. STRACH Z BOLESTI V SOUVISLOSTI S HD	- BOLEST BUDE MINIMALIZOVÁNA, ABY Z NÍ NEMUSEL MÍT PAN K. STRACH	- CO NEŠETRNEJŠÍ PUNKCE AVF, OMEZENÍ NUTNOSTI MANIPULACE S JEHLAMI - POUČENÍ O NUTNOSTI NÍZKÝCH VÁHOVÝCH PŘÍRŮSTKŮ V SOUVISLOSTI SE VZDUKEM KŘEČI. - POUČENÍ O PRVNÍCH PŘÍZNACÍCH KŘEČI A OPATŘENÍCH. - ZHODNOCENÍ STUPNĚ BOLESTI NA VAS	PAN K. HODNOTÍ BOLEST STUPNĚ ČÍSLO 2 NA VIZUÁLNÍ ANALOGOVÉ ŠKÁLE. MÍRNÁ BOLEST. KŘEČE SE NEVYSKYTLY. STRACH PŘETRVÁVA.	10.1.06 Zvalová
3.1.06	2. PORUCHA CELISTVOSTI KŮŽE Z DŮVODU METABOLICKÝCH PORUCH A CHRONICKÉHO SELHÁNÍ LEDVIN PROJEVUJÍCÍ SE MNOHOČETNÝMI DROBNÝMI DEFEKTY NA DK	- PAN K. UMÍ PÉČOVAT O SVOU POKOŽKU. - NEBUDE DOCHÁZET K DALŠÍMU PORUŠOVÁNÍ CELISTVOSTI KŮŽE. - DOJDE KE ZMÍRNĚNÍ SVĚDĚNÍ.	- POUČENÍ PAN A K. O VÝZNAMU PÉČE O POKOŽKU. - POUČENÍ TÝKAJÍCÍ SE PÉČE O DIABETICKOU NOHU	PANU K. PROMAZÁVÁNÍ KŮŽE ULEVILO, SNÁŽÍ SE NESKRABAT. CHCE JÍT DO DIABETOLOGICKÉ AMB.	10.1.06 Zvalová
3.1.06	3. STRACH ZE ZTRÁTY VĚDOMÍ Z DŮVODU NÁHLÉHO POKLESU KREVNIHO TLAKU.	- U PAN A K. NEDOJDE KE ZTRÁTĚ VĚDOMÍ. - VÍ JAK SE ZACHOVAT, POKUD MU NEBUDE DOBRĚ. - UF NEBUDE VELIKÁ, NEZDÍLAZYČNÍ PŘÍRŮSTKY BUDOU DLOUHODOBĚ NÍZKÉ. - NEDOJDE KE KREVNÍM ZTRÁTAM	- SLEDOVÁNÍ TK, P. A CELKOVÉHO STAVU PAN A K. - POUČENÍ O PŘÍZNACÍCH HYPOTENZE. A O TOM JAK SE ZACHOVAT, KDYŽ SE OBJEVÍ. - EDUKACE K NÍZKÝM VÁHOVÝM PŘÍRŮSTKŮM. - SPRÁVNĚ ZVOLENÍ UF. ZABRÁNĚNÍ KREVNÍM ZTRÁTAM	HYPOTENZNÍ PŘÍHODA SE OD 3.1.06 NEOPAKOVALA. PAN K. VÍ JAK SE ZACHOVAT, PŘESTO 5.1.06 NEDODRŽEL DOPORUČENÍ O NÍZKÉM V. P.	10.1.06 Zvalová
3.1.06	4. PORUCHA ADAPTACE Z DŮVODU NESCHOPNOSTI ZMĚNIT DOSAVIDNÍ ZPŮSOB ŽIVOTA.	- PAN K. SI UVĚDOMÍ NUTNOST DIALYZAČNÍ LÉČBY A NUTNOST DODRŽOVÁNÍ DOPORUČENÝCH OPATŘENÍ. - BUDE VĚDĚT, ŽE LÉČBA JE OPOSTATNĚNÁ. - DLOUHODOBÝ CÍL ADAPTACE PAN A K.	- VYSVĚTLENÍ VÝZNAMU VČASNĚ LÉČBY CHRONICKÉHO SELHÁNÍ LEDVIN POMOCÍ HD. - PŘESVĚDČENÍ PAN A K. O TOM, ŽE VŠE CO FO NEJĚ ZÁOAME A JAK HD LÉČÍME, JE V JEHO ZÁJMU A MÁ SVŮJ OVĚŘENÝ ZÁKLAD.	ZDÁ SE, ŽE SI PAN K. UVĚDOMIL, ŽE HD JE PRO NĚJ DŮLEŽITÁ A POTŘEBNÁ. SNÁŽÍ SE DODRŽET OPATŘENÍ. UVĚDOMUJE SI, ŽE JEHO ZDRAVÍ JE I V JEHO RUKOU.	10.1.06 Zvalová
3.1.06	5. RIZIKO POŠKOZENÍ AVF Z DŮVODU NEDOSTATEČNÝCH INFORMACÍ	- PAN K. JE SCHOPEN SE O AVF STARAT A CHRÁNIT SI.	- ZDŮRAZNĚNÍ VÝZNAMU FUNKCE AVF. - POUČENÍ PAN A K. O TOM JAK SE O AVF STARAT A CHRÁNIT SI.	PAN K. MÁ OBLEČENÍ S VOLNÝMI MI RUKÁVY. PROMAZÁVA KŮŽI NA	5.1.06 Zvalová
3.1.06	6. ZVÝŠENÉ RIZIKO INFEKCE Z DŮVODU HD A INVAZIVNÍCH VSTUPŮ.	- STAV PAN A K. NEBUDE KOMPLIKOVÁN INFEKČI	- SLEDOVÁNÍ TT A CELKOVÉHO STAVU PAN A K. - DODRŽOVÁNÍ ASEPTICKÉ POUŽÍVÁNÍ JEDNORÁZOVÝCH POMŮCEK DEZINFEKCE POUVRCHŮ. - IZOLACE HBs Ag. POZITIVNÍCH PACIENTŮ. - SCREENINGOVÉ INF. MARKERY, VAKCINACE PROTI HBV.	PAN K. NEJEVÍ ŽNÁMKY INFEKCE. TT JE NORMÁLNÍ. PŘEDVEDENÍ VŠETŘENÍ. NESVĚDČÍ O INE. PLACINÁ PASTILÁTELS, PROTI HBV SE DOSTATEČNĚ.	10.1.06 Zvalová
3.1.06	7. NEBEZPEČÍ KREVNÍCH ZTRÁT V SOUVISLOSTI S HD.	- U PAN A K. NEDOJDE KE KREVNÍM ZTRÁTAM	- ZABRÁNĚNÍ NECHTĚNĚMU VYTÁŽENÍ JEHL BĚHEM HD. - ZABEZPEČENÍ SYSTÉMU PROTI ROZPOLENÍ. - SLEDOVÁNÍ PAN A K. A DIALYZAČNÍCH PARAMETRŮ. - ZABRÁNĚNÍ VYSRÁŽENÍ KRVE V SYSTÉMU, NAVRÁCENÍ KRVE. - DŮKLADNÁ PÁSTAJA KRVÁČENÍ Z VACHŮ PO HD. KONTROLA VÝSLEDKŮ Z LABORATOR. HEPTATOLOGIE, APLIKACE LÉKŮ	U PAN A K. NEDOŠLO K NECHTĚNÍM KREVNÍM ZTRÁTAM.	10.1.06 Zvalová
5.1.06	1. ZVÝŠENÝ OBJEM TĚLESNÝCH TEKUTIN Z DŮVODU NEDODRŽOVÁNÍ PITNÉHO REŽIMU PACIENTEM.	- PAN K. SI UVĚDOMÍ NUTNOST OMEZENÉHO PŘÍJMU TEKUTIN A OMEZÍ HD. - PAN K. ZNÁ ZPŮSOBY JAK TLUMIT ŽÍŽENÍ. - VÁHŮVÝ PŘÍRŮSTEK PAN A K. BUDE PŘED DALŠÍ HD NÍŽŠÍ.	- SLEDOVÁNÍ HMOTNOSTI A PŘÍZNAKŮ HYPERHIDRATACE. - ODESTRANĚNÍ NADMERNĚHO MNOŽSTVÍ TEKUTINY. - OBEZNAMENÍ SE ZPŮSOBY TLUMENÍ ŽÍŽNĚ. - INFORMOVÁNÍ O TEKUTINÁCH SKRYTÝCH V POTRAVINÁCH	PAN K. MÁ V P. JEN 2 KG. HMOTNOST SI BUDE DŮLEŽITĚ HLÍDAT. ŽÍŽENÍ ZAHÁNÍ KYSELÝMI BOMBONÍMI	10.1.06 Zvalová

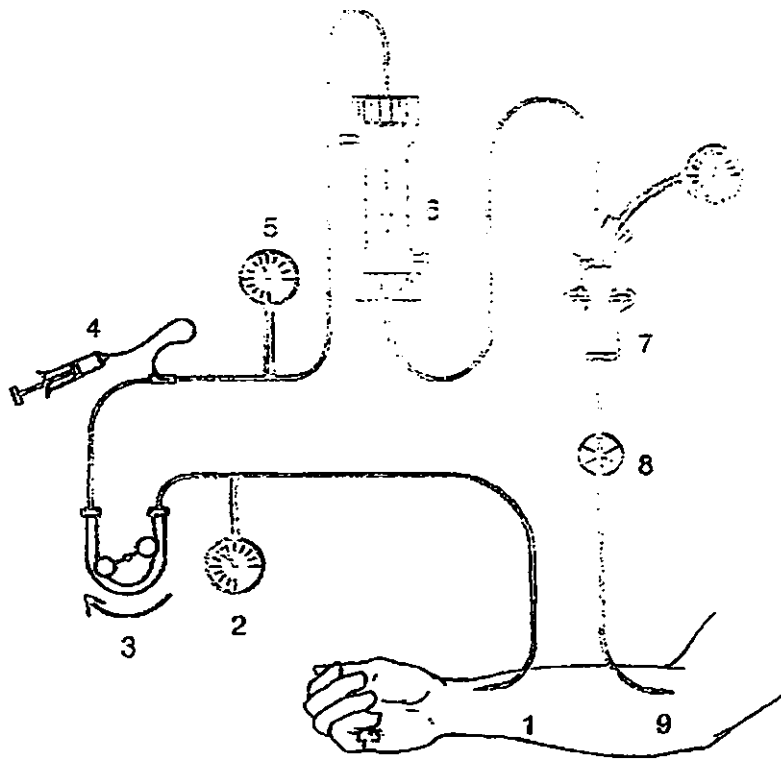
PŘÍLOHA ČÍSLO 3:

Karnofského škála (Karnovsky scale, index)

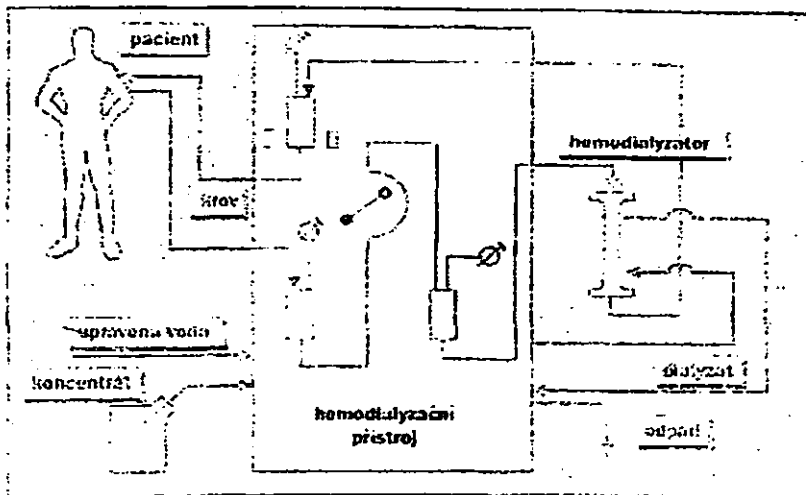
Prognóza	Závažnost stavu
100	Norma, bez přítomnosti nemoci.
90	Schopen normálního života (aktivity), ale jsou přítomny symptomy nemoci.
80	Normální aktivita jen s určitým úsilím, příznaky nemoci.
70	Pečuje o sebe, ale je neschopen pokračovat v normální aktivitě.
60	Příležitostně vyžaduje asistenci, ale je schopen vykonávat většinu potřeb.
50	Vyžaduje značnou asistenci a často lékařskou péči.
40	Vyžaduje speciální péči a asistenci.
30	Vyžaduje speciální péči a hospitalizaci, ačkoliv smrt je ještě daleko.
20	Velmi těžký stav, hospitalizace nezbytná, aktivní podpůrná léčba je též nezbytná.
10	Moribundní, rychlé zhoršování stavu.
0	Smrt.

Výběrny počet bodů	Závaznost léčby
100 – 80	Schopen aktivity, nevyžaduje žádnou zvláštní péči.
70 – 50	Neschopen být zaměstnán, ale schopen žít doma a pečovat sám o sebe, i když někdy může vyžadovat asistenci.
40 - 0	Neschopen pečovat sám o sebe, vyžaduje péči v nejrůznějších speciálních zařízeních anebo v nemocnici a progresse nemoci je rychlá.

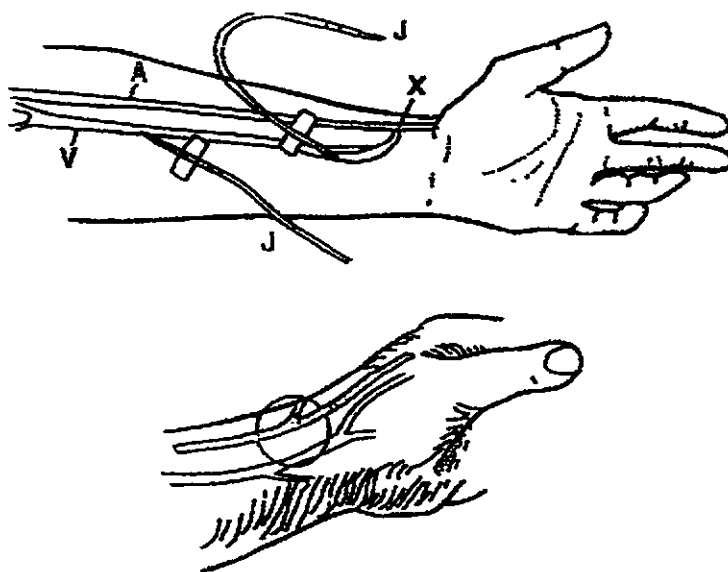
PŘÍLOHA ČÍSLO 4:



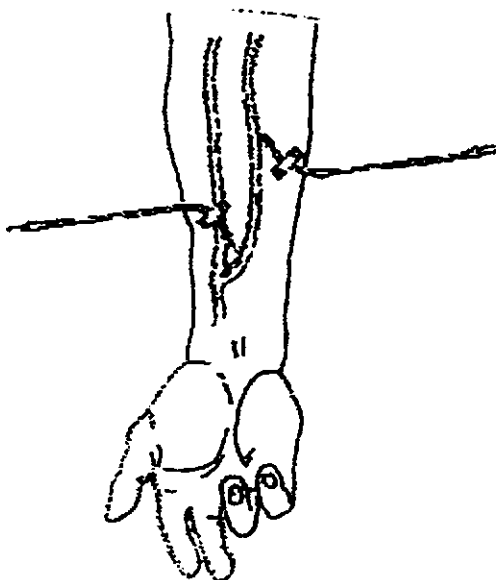
Obr. 15. Schéma mimotělní krevní cesty a dialyzační monitor
 1 - odběr krve art. jehlou, 2, 5 - měřič tlaku, 3 - krevní pumpa, 4 - heparinová pumpa, 6 - dialyzátor, 7 - měřič venózního tlaku s detektorem vzduchových bublin s uzávěrem, 8, 9 - návrat krve do oběhu venózní jehlou



PŘÍLOHA ČÍSLO 5:



Obr. 20. AV-podkožní přístroj (nahore) + detail (dole)
A - arterie, V - žíla, J - jehly, X - místo spojení žíly k tepně; v okénku se vytvoří AV-zkrat (v detailu dole)



PŘÍLOHA ČÍSLO 6:

Obsah bílkovin v některých potravinách (g bílkoviny/100 g potraviny)

eidam	30,1	vejce	13,0
tvaroh	28,6	mouka	10,0
šunka	26,6	rýže	6,7
čočka	25,1	jogurt	5,7
vepřové maso	21,8	chléb	5,6
kapr	16,0	mléko	3,2

Obsah draslíku v některých potravinách (mg draslíku/g potraviny)

sojová mouka	2025	hrozny	250
sušené houby	2000	mrkev	224
sušené meruňky	1880	párky	180
hrách	985	mléko	161
sušené švestky	864	citróny	163
brambory syrové	568	jahody	161
sardinky	433	hrušky	127
kuře	407	jablka	120
brambory vařené	325	ananasový kompot	85
meruňky syrové	320	rýže vařená	38
chléb tmavý	310	zrnková káva	0

Obsah fosforu v některých potravinách (mg fosforu/100 g potraviny)

kvasnice	1896	chléb	272
kakao	665	jogurt	270
žloutek	600	telecí maso	210
sójová mouka	553	kapr	193
ementál	539	mléko	109
čočka	423	podmáslí	92
tvaroh	394	brambory	56

PŘÍLOHA ČÍSLO 6 - pokračování :

Obsah sodíku v některých potravinách (mg sodíku/100 g potraviny)

sůl (NaCl)	40 000	hrozinky	143
prášek do pečiva	11 800	vejce	136
uzené maso	1 800	telecí maso	107
šunka	1 540	rybí filé	100
ementál	983	mrkev	95
dietní salám	711	kuře, kapr	46
sušené mléko	400	rajčata	6
chléb	386	brambory	3
hrášek	260	jablečný džus	1

Orientační obsah vápníku ve vybraných potravinách (mg kalcia/100 g potraviny)

mák	1 400	sušenky	22
ementál	1 145	vepřové maso	21
tavený sýr	430	marmeláda	18
sardinky	354	těstoviny	17
fazole	137	chléb	15
mléko	120	kuřecí maso	15
jogurt	120	máslo	15
salám	105	kapr	10
petržel	89	hovězí maso	10
vejce	50	brambory	10
párky	42	banány	7
makrela	38	rýže	6
hrách	26	jablka	5