

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

Bakalářské studium ošetrovatelství

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

**Ošetrovatelská kazuistika nezralého novorozence
Nursing case study of premature newborn baby**

2006/2007

Martina Včeláková

Vedoucí práce: PhDr. Pavla Pavlíková

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury.

V Praze 30. 4. 2007

.....

Martina Včeláková

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat celému oddělení Neonatologie na Gynekologicko-porodnické klinice Všeobecné fakultní nemocnice, za jejich pomoc při ošetrovatelské praxi. Jmenovitě můj dík patří především Bc. Kláře Svobodové, které jsem velmi vděčná za její přístup ke mně a pomoc při vykonávání ošetrovatelské praxe. Dále bych chtěla poděkovat své vedoucí práce PhDr. Pavle Pavlíkové za její ochotu a pomoc při tvorbě této bakalářské práce.

OBSAH:

A. ÚVOD.....	5
B. KLINICKÁ ČÁST.....	6
1. Nedonošený novorozenec.....	6
1.1 Charakteristika.....	6
1.2 Příčiny předčasných porodů.....	6
1.3 Rozdělení novorozenců.....	7
1.4 Charakteristické znaky nezralosti.....	7
1.5 Poruchy poporodní adaptace.....	8
1.6 Ošetření nezralého novorozence na porodním sále.....	9
1.7 Specifika uspokojování základních potřeb nedonošených novorozenců.....	9
1.8 Měření fyziologických funkcí.....	12
1.9 Kanylace pupečnickové žíly a arterie.....	13
1.10 Péče po propuštění	13
1.11 Prognóza.....	13
2. Syndrom dechové tísně (respiratory distress syndrom - RDS).....	14
3. Základní identifikační údaje.....	16
4. Lékařská anamnéza a diagnózy.....	17
5. Přehled diagnostické péče.....	19
6. Přehled terapeutické péče.....	23
7. Stručný průběh hospitalizace.....	27
C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST.....	29
1. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu.....	29
1.1 Somatické potřeby.....	29
1.2 Psychosociální potřeby.....	31
2. Přehled ošetrovatelských diagnóz	33
3. Plán ošetrovatelské péče	34
4. Závěr a prognóza	40
D. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	41
E. ZDROJE INFORMACÍ.....	42
F. PŘÍLOHY.....	43

A. ÚVOD

Pro zpracování své závěrečné bakalářské práce jsem si zvolila oddělení Anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péče o nedonošené novorozence.

V zimním semestru letošního akademického roku jsem na tomto oddělení vykonávala svou odbornou praxi, kde jsem se nadchla pro práci s nedonošenými novorozenci. Tato práce mě upoutala svou rozmanitostí. Na jedné straně se člověk setkává s obrovskou radostí a nadšením z právě narozeného dítěte a na straně druhé lze vidět stesk, bezmoc, občas i beznaděj a někdy lhostejnost. Při psaní své semestrální práce jsem se seznámila s maminkou, která u inkubátoru svého dítěte trávila každou volnou chvíli, byla přítomna při provádění diagnostických i léčebných úkonů. Svému dítěti přinesla talisman pro štěstí, který mělo připevněný na inkubátoru. Tuto maminku jsem velmi obdivovala a snažila jsem se být jí na blízku a vysvětlovat jí, co a proč se s děťátkem provádí. Opakem této maminky byla matka, která za celý týden svou dceru nenavštívila ani jednou. Důležitější pro ni bylo to, že si vyzvedla porodné. Dále mě na této práci upoutala „akčnost“ oboru. Je to oddělení, kde je sestra stále v pohybu a její práci doprovází neustálé změny.

Velmi ráda bych po ukončení studia začala pracovat na tomto oddělení. Při vykonávání odborných praxí se mi zde líbilo nejvíce, což mě ostatně vedlo i ke zpracování závěrečné bakalářské práce na tomto pracovišti.

V dnešní době bezpochyby narůstá počtu předčasných porodů. Toto je způsobeno novým trendem, pro který je typické, že na prvním místě bývá kariéra a až poté rodina. Mnoho žen si ovšem neuvědomuje, jaké to s sebou přináší rizika jak pro ni, tak i pro plod. V posledních letech dochází k velkému rozmachu v oboru neonatologie, což vede k celosvětovému posunutí hranice poskytování resuscitační péče ve prospěch předčasně narozených dětí. V knize Dětské lékařství z roku 1990 jsem se dočetla, že v té době byla viabilita u dětí narozených do 31. týdne těhotenství a s porodní hmotností menší než 1 450 g takřka nulová a u dětí s porodní hmotností do 2 150 g narozených do 34. týdne těhotenství až 40 % mortalita. V dnešní době je v rozvinutých zemích standardem zachraňování dětí s porodní hmotností nad 400 g, ale někdy i menších. Česká republika je celosvětově na třetím místě v úspěšnosti, při terapii vedoucí k zachování viability extrémně nezralých novorozenců.

B. KLINICKÁ ČÁST

1. Nedonošený novorozenec

1.1 Charakteristika

Nitroděložní vývoj plodu trvá za normálních okolností 38 - 42 týdnů. Narodí-li se dítě před tímto termínem, označuje se jako nedonošené (nezralé). Jeho vývoj je předčasně ukončen o několik týdnů až měsíců, a proto se poněkud liší od novorozence donošeného. Má podstatně menší hmotnost, jiný vzhled, ale hlavně má nedostatečně vyztáhlé jednotlivé orgány a systémy v těle. Je nedostatečně připraven na život mimo matčinu dělohu a po porodu se obtížně přizpůsobuje novému prostředí.

Většina problémů, se kterými se později potýká, souvisí s jeho nezralostí. Má problémy s dýcháním, s příjmem a snášenlivostí stravy, je náchylný k infekcím, nedokáže si regulovat tělesnou teplotu atd. Tyto nedostatky ještě prohlubuje nezralost mozku, který je navíc velice zranitelný. (5)

1.2 Příčiny předčasných porodů

Obecné příčiny předčasného porodu mohou být socioekonomické, psychosociální a zdravotní. Zdravotní důvody předčasného ukončení těhotenství můžeme rozdělit na:

Zdravotní důvody ze strany matky:

- nízký nebo naopak vyšší věk
- poruchy životosprávy (stresové situace, kouření, abusus alkoholu a drog, podvýživa)
- vrozené vady dělohy
- léčená sterilita
- multiparita, opakované aborty
- předchozí předčasné porody
- chronická onemocnění (hypertenze, kardiopulmonální onemocnění diabetes mellitus atd.)
- komplikace těhotenství (preeklampsie atd.)

Poruchy placenty, plodových obalů a plodové vody:

- akutní nebo chronická placentární insuficience (krvácení, malá placenta, včasná placenta, předčasné degenerativní změny, abrupce)
- polyhydramnion, předčasný odtok plodové vody
- chorioamnitis, syndrom infikovaného amnia

Fetální příčiny:

- konstituční
- genetické abnormality
- kongenitální infekce - syfilis, toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus, parvovirus B19
- vícečetné těhotenství (8, 13)

1.3 Rozdělení novorozenců

- Zralý fyziologický novorozenec – je narozený mezi 38. – 42.týdnem těhotenství.
- Nedonošený novorozenec (nezralý)
do 28. týdne gravidity a od 500 g do 999g je novorozenec extrémně nezralý
do 32. týdne gravidity a od 1000 g do 1499g je novorozenec velmi nezralý
do 34. týdne gravidity a od 1500 g do 1999g je novorozenec středně nezralý
do 38. týdne gravidity a od 2000 g od 2499g je novorozenec lehce nezralý
- Přenášený novorozenec – je narozený po 42. týdnu těhotenství
- Hypotrofický novorozenec – má vzhledem ke svému gestačnímu stáří nižší porodní hmotnost.
- Hypertrofický novorozenec – má vzhledem ke svému gestačnímu stáří vyšší porodní hmotnost. (5)

1.4 Charakteristické znaky nezralosti

Kůže je u těžce nezralých dětí živě červená, průsvitná, gelatinózní, bez mázku. U méně nezralých má barvu tmavě růžovou a bývá kryta

mázkem. Je často prosáklá, tvoří se otoky. Je velmi citlivá ke všem desinfekčním roztokům, k mechanickým insultům (např. odlepování náplastí). Lanugo bývá řídké. Velmi citlivé jsou i sliznice, z čehož plyne šetrné sondování a odsávání.

Prsní bradavky u těžce nedonošených dětí zcela chybí nebo jsou jen naznačeny. U lehce nedonošených je vytvořena bradavka, někdy i část dvorce.

Ušní boltce bývají měkké.

Genitál – u chlapců jsou často nesestouplá varlata, u dívek velké stydké pysky nepřekrývají malé.

Rýhování na ploskách nohou a na dlaních u těžce nedonošených prakticky chybí nebo jsou vytvořeny jen hlavní rýhy. (5)

1.5 Poruchy poporodní adaptace

Nevyžralost plic může vést k rozvoji syndromu dechové tísně (RDS) a mít chronické následky – rozvoj chronické plicní nemoci.

Oběhová nestabilita se může projevit hypotenzí a hypoperfuzí orgánů, přispívat může také přetrvávající Botalova dučej.

Časně po narození mohou vznikat akutní poškození mozku (komorové krvácení), které mohou mít i dlouhodobé následky.

Nezralost gastrointestinálního traktu se projevuje zpomalením pasáže a nižší trávicí kapacitou, tudíž zavádění enterální výživy musí být postupné, aby se příliš nezatěžovalo nezralé trávicí ústrojí nedonošence. Začíná se menším množstvím stravy a její dávky se postupně zvětšují. Hrozí nebezpečí vzniku nekrotizující enterokolitis.

Tubulární a glomerulární nezralost ledvin vede k vyšším ztrátám vody a solí, ale též se projeví neschopností vyloučit nadměrnou vodní a solnou zátěž.

Nezralý novorozenec má relativně velký tělesný povrch a minimální vrstvu podkožního tuku, a tak rychle ztrácí teplo a naopak se může rychle přehřát.

Velká kožní propustnost a relativně velký kožní povrch vedou k významným ztrátám tekutin perspirací v prvních dnech života.

Další metabolické problémy, jejichž rozvoj je nutno monitorovat a adekvátně léčit, jsou hyperbilirubinémie, hypoglykémie, hypokalcemie.

Nezralý novorozenec, vzhledem k nezralosti imunitního systému, je více ohrožen infekčními komplikacemi. Může se jednat o infekce perinatální (přenesenou od matky) nebo nozokomiální.

Toxicita kyslíku při oxygenoterapii spolu s nezralostí sítnice se může projevit rozvojem retinopatie nedonošených. (3)

1.6 Ošetření nezralého novorozence na porodním sále

Porod nezralého novorozence má být veden na pracovišti, kde je k dispozici jednotka novorozenecké intenzivní péče. Porod dětí s porodní hmotností pod 1 500 g by měl být veden výhradně v perinatologickém centru. Úkolem všech pracovišť je dodržovat systém diferencované péče a provádět důsledně transport „in utero“ v indikovaných případech.

U porodu je vždy přítomen pediatr a dvě dětské sestry (1 z JIP). Porodní asistentka předá novorozence na otevřené vyhřívané lůžko. Bezprostředně po porodu se dítě osuší a uloží do vyhřátých sterilních plen. Tím se zabrání ztrátám tepla a podchlazení. Jemnou cévkou se odsaje obsah horních cest dýchacích a žaludku. Poté lékař provádí intubaci dítěte a aplikuje surfaktant, což je povrchově aktivní látka, jejíž úlohou je udržovat stabilitu alveolů. Konečným efektem je zabránění kolapsu alveolů na konci výdechu a vzniku atelaktáz.

Dále se odezinfikuje pupečník a podváže se sterilní tkanicí. Přestříhne se a zabalí do sterilních čtverců. Dítě je označeno a ve vyhřátém inkubátoru transportováno na oddělení JIP. Veškerá manipulace musí být šetrná a rychlá. (1)

1.7 Specifika uspokojování základních potřeb nedonošených novorozenců

- *Péče o teplo a pohodlí*

Dítě je uloženo do předem vyhřátého a zvlhčeného inkubátoru. Teplota v inkubátoru je závislá na teplotě naměřené novorozenci, která se pravidelně kontroluje. Pohybuje se v rozmezí 36,6 až 37,2 °C. Také

vlhkost je v prvních desítkách hodin dosti vysoká, pohybuje se od 80 do 90 %. Sníží se tak ztráty tekutin perspirací přes nezralou pokožku. Kůže novorozence však rychle dozrává, proto se vlhkost v dalších dnech postupně snižuje až na 40 %. (1)

- *Péče o výživu*

Parenterální výživa:

Výživa v prvních dnech je většinou parenterální, ovšem se snahou o co nejčasnější krmení per os malými dávkami. K zajištění medikamentózní terapie je nutno často zajistit kromě umbilikální vény i periferní žílu. Základem parenterální výživy je roztok glukózy s 10 % roztokem kalcia, od druhého dne se přidávají aminokyseliny, tuky a další minerály.

Enterální výživa:

Pro podporu střevní peristaltiky se začíná s enterální výživou co nejdříve malými dávkami. Dítě se krmí zavedenou nazogastrickou sondou, která se vyměňuje jedenkrát za 24 hodin. Množství a počet dávek se zvyšují podle tolerance stravy. Při toleranci je interval krmení každé tři hodiny.

Podle množství reziduí se dávka sníží nebo se prodlouží interval krmení. Vzednuté břicho a rýsující se střevní kličky mohou znamenat špatnou toleranci stravy. Ve výživě předčasně narozených dětí se preferuje mateřské mléko od vlastní matky. Předčasný porod postihuje i tvorbu mateřského mléka, přesto se laktace rozvíjí i u matek velmi nezralých dětí. Pokud to zdravotní stav maminky dovolí, začíná stimulovat bradavku a odšťikávat již 8 hodin po porodu. Vždy čerstvou dávkou mleziva pak nosí na JIP svému miminku. (1)

- *Péče o vyprazdňování*

K zajištění režimu vodního hospodářství se měří přesná bilance tekutin. Používají se jednorázové pleny, které jsou váženy. Je nutnost sledování distenze močového měchýře a otoků. U tlumených dětí dochází často k útlumu spontánního močení. Dítěti se pak podle potřeby velmi opatrnou manuální expresí močového měchýře vyprazdňuje zbylé

reziduum, případně se dítěti cévkuje močový měchýř. Je příznivé, pokud stolice u nedonošeného dítěte odejde spontánně. Častý je odchod smolky až po několika dnech. (1)

- *Péče o kůži, dutinu ústní a oči*

Kůže nedonošeného dítěte je velmi jemná a citlivá, zvláště pak na dezinfekční prostředky. Po narození se dítě koupe až po stabilizaci stavu a zahřátí, později dvakrát týdně. Novorozenec se omývá sterilními vatovými tampony namočenými v roztoku hypermanganu.

Opatrně se otírají záhyby pod krkem, v podpaží a v tříselech. Kůže se jemně masíruje, okolí rekta se ošetřuje Calcium panthotenicum mastí. Pravidelně se sleduje okolí arteriálních a venózních katétrů, zda není zarudlé nebo prosáklé. Při zavedení kanyl na periferních oblastech se končetina udržuje v klidu pomocí dlah v poloze, aby infuzní roztoky volně protékaly.

U dětí zaintubovaných a tlumených medikamenty, dochází k potlačení polykacího reflexu. V dutině ústní se hromadí sekret a sliny, které je nutno odsávat. Sekrety se shromažďují také v nose a nosohltanu. Péče o dutinu ústní patří k úkonům, které se opakovaně provádějí v průběhu dne. Pravidelně se vytírá dutinu ústní borax glycerinem jako prevenci vysychání sliznic, které jsou citlivé i na poranění, snadno vznikající při nešetrném sondování či odsávání dýchacích cest.

U vysoce rizikových, nezralých dětí je porušena normální produkce slz, proto je snaha arteficiálně zachovat vlhkost spojivek, porušená funkce se nahrazuje očními kapkami. (1)

- *Péče o klid a komfort*

Podle stavu a po dohodě s lékařem se nedonošené děti polohují. Pro zajištění komfortu dítěte se používají různé varianty polohování a pelíškování. Děti se střídavě polohují na záda, břicho a oba boky, aby se odlehčilo místům, kde by mohly vzniknout dekubity a také kvůli lepšímu provzdušnění plic. K tomuto se využívají antidekubitní podložky, kožíšky. Velmi se to osvědčilo u dětí s porodní hmotností 500 - 600 g, které mají hodně nezralou kůži. Pro polohování na boky se

podkládají měkkými válečky nebo se používá tzv. „děloha“, která je vyplněna dutým vláknem.

Vytvoří se tak pelíšek, kdy je dítě obklopeno podobně jako v děloze, cítí se klidněji a bezpečněji. Dítěti se obléká čepička, ponožky a přikrývá se měkkou fleesovou dečkou. S dítětem se manipuluje šetrně, při polohování musí tělíčko ležet vždy v jedné linii s hlavičkou. Respektuje se však, v jaké poloze se dítěti daří nejlépe. Důležité je i navozování taktilního kontaktu. Jemně se dítěte dotýkat a laskavým hlasem k němu promlouvat.

Ošetrovatelské aktivity by se měly soustředit do určitých časových bloků podle potřeb dítěte. Práce by se měla zorganizovat tak, aby se dítě často nerušilo a dopřálo se mu bez přerušování několik hodin odpočinku. Dítě se chrání před stálým osvětlením, stahují se žaluzie, inkubátory se překrývají barevnou rouškou, v noci je snaha co nejméně svítit, u každého inkubátoru má být bodová lampička. (1)

- *Psychosociální potřeby*

Nedonošený novorozenec tráví až několik týdnů i měsíců na JIP. K jeho vývoji a dobrému stavu je zapotřebí i psychické stimulace. Tyto děti potřebují někoho, kdo se jich bude dotýkat, hladit, držet je a mluvit na ně. Ideální je, když to jsou jejich rodiče. Z tohoto důvodu jsou většinou na odděleních návštěvní hodiny po celý den, s individuálním přizpůsobením. Pomáhá to především maminkám, které často mají strach a pocit viny, že se právě jejich dítě narodilo předčasně nebo nemocné. Snažíme se maminky povzbuzovat, hovoříme s nimi o tom, jak se jejich dítě projevuje, jak se tváří při manipulaci, koupání, balení, co mu sluší. Od lékařů dostávají všechny informace o stavu dítěte, tyto informace jsou co nejjednodušší, aby bylo snadné jim rozumět. Je třeba nechat hovořit maminky, odpovídat na jejich dotazy. Maminky jsou potom klidnější, spokojenější a neobávají se tolik o budoucnost svého dítěte. (1)

1.8 Měření fyziologických funkcí

Sledují se vitální funkce - srdeční akce, dýchání, saturace hemoglobinu kyslíkem, krevní tlak, barva kůže a sliznic, tělesná teplota,

projevy spontánní motoriky - fyziologické i patologické (třesy nebo křeče), hodnotí se svalový tonus. (1)

1.9 Kanylace pupečnickové žíly a arterie

Pokud je zdravotní stav stabilizovaný, provede se u dětí s porodní hmotností pod 1000 g (často i u dětí s porodní hmotností pod 1500 g) kanylace umbilikální vény a arterie. Na zavedený arteriální katétr se napojí komůrka k invazivnímu měření tlaku.

Arterie slouží i k nebolestivým odběrům vzorků krve. Dítě tak není vystaveno zátěži a stresu, které by mělo při každém vpichu při odběru a šetří se tak i žíly, které jsou velmi jemné a křehké. (1)

1.10 Péče po propuštění

Nezralý novorozenec musí být často dlouhodobě sledován neonatologem i po propuštění z hospitalizace. Při zjištění vývojové poruchy je indikována vývojová intervence. Případné somatické poruchy jsou řešeny ve spolupráci s dalšími odborníky. (3)

1.11 Prognóza

Prognóza nedonošených dětí je v individuálních případech obtížná. Obecně ve váhové skupině nad 1 500 g je obvykle příznivá. Ve váhové skupině pod 1 000 g je asi 20 % riziko těžkého handicapu. Rovněž riziko náhlého úmrtí v kojeneckém věku je oproti donošeným několikanásobně vyšší. Prognózu významně ovlivňuje vliv rodiny, sociální a ekonomické podmínky. (7)

2. Syndrom dechové tísně (respiratory distress syndrom - RDS)

Ve své bakalářské práci jsem se rozhodla podrobněji popsat problematiku nedonošeného novorozence. Jelikož respiratory distress syndrom vznikl následkem nedonošenosti, nebudu popisovat onemocnění tak podrobně jako předešlé.

Respiratory distress syndrom je stav s nedostatečnou funkcí plic novorozence podmíněný jejich nedokončeným vývojem.

Klinické známky RDS: tachypnoe, dyspnoe, grunting, tachykardie, centrální cyanóza.

Nejčastější plicní příčiny RDS:

- Nemoc hyalinních membrán
- Tranzistorní tachypnoe
- Aspirace plodové vody
- Adnátní pneumonie
- Plicní intersticiální emfyzém a pneumothorax
- Bronchopulmonální dysplazie

Terapie RDS:

- Oxygenoterapie
- Ventilační podpora
- Aplikace surfaktantu
- Cirkulační podpora
- Parenterální výživa
- Antibiotická léčba
- Analgosedace

Surfaktant

Chlapec, kterého jsem ošetřovala, byl léčen oxygenoterapií, surfaktantem a byl připojen na vysokofrekvenční umělou plicní ventilaci. Pro rozpracování terapeutického postupu jsem si vybrala léčbu surfaktantem, jelikož mě toto téma více upoutalo.

Plicní surfaktant je sekret s výrazně povrchově aktivními vlastnostmi, složený hlavně z lipidů a některých proteinů a sacharidů, který chrání alveoly před splasknutím. Aktivita surfaktantu je připisována hlavně přítomnosti fosfolipidu dipalmitoylfosfatidylcholinu, který je syntetizován u

plodu krátce před porodem. Nedostatek surfaktantu v plicích mnoha nedonošených novorozenců vyvolává syndrom dechové tísně. Léčebně prospěšný účinek má podání přirozeného nebo umělého surfaktantu.

Hlavní indikační kritéria pro podání surfaktantu:

- Profylaktické podání - u extrémně nezralých novorozenců ihned po porodu (většinou do 26 + 6 g. t., do nevzdušných plic),
- včasná terapie - vysoké hodnoty FiO₂ a PEEP, především trend růstu ventilačních nároků, RTG nález, obvykle postačí 1 až 2 dávky surfaktantu (80-100 mg/kg).

Postup při podávání surfaktantu:

Suspenze se sterilně podává buď pomocí bočního portu na endotracheální kanyle (dítě není nutno odpojovat od ventilátoru či resuscitačního vaku), anebo pomocí žaludeční sondy a injekční stříkačky jako bolus do distální části trachey endotracheální kanylou.

Po vytažení žaludeční sondy z endotracheální kanyly je nezbytné ventilovat dítě šetrně manuálně po dobu 1 až 2 minut za použití definované směsi vzduchu s kyslíkem a současného monitorování saturace hemoglobinu pulzním oxymetrem, aby se umožnila rovnoměrná distribuce přípravku před opětovným napojením na ventilátor, viz příloha č. 1.

Po podání přípravku dochází u dítěte ve velmi krátké době k výrazné změně stavu, k rapidnímu zlepšení alveolární výměny plynů, okamžitému vzestupu pO₂ a saturace kyslíkem.

Po podání surfaktantu lze očekávat snížení závažnosti RDS, avšak tato léčba nemůže zcela eliminovat mortalitu a morbiditu spojenou s nezralostí novorozence, protože tyto děti jsou exponovány dalším komplikacím způsobených nezralostí.

Terapie surfaktantem má minimální vedlejší účinky. (9, 14, 15)

3. Základní identifikační údaje

Identifikační údaje dítěte:

Jméno a příjmení: S. V.

Rok narození: 2007

Adresa: Praha

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Přijetí dne: 1. 4. 2007

Důvod přijetí: Lehká až střední nezralost
Respiratory distress syndrom
Stabilizace vitálních funkcí
Zajištění adaptace dítěte

Doba mého ošetřování: ve dnech 2., 3., 4., 5. 4.2007

Identifikační údaje matky:

Jméno a příjmení: S. K.

Rok narození: 1971

Věk: 35 let

Vyznání: bez vyznání

Adresa: Praha

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Povolání: úřednice - momentálně na mateřské dovolené.

Vzdělání: Fakulta informatiky a managementu.

Přijetí dne: 31. 3. 2007

Důvod přijetí: preeklampsie.

4. Lékařská anamnéza a diagnózy

Lékařská anamnéza:

- *Osobní anamnéza:*

Matka: S. K.

Běžná dětská onemocnění. Alergie: nejuje.

Otec: Š. K.

Otec zemřel pro karcinom pankreatu.

- *Rodinná anamnéza:*

V rodinné anamnéze se nevyskytují žádné vrozené vývojové vady, geneticky podmíněná onemocnění, diabetes mellitus, ani jiná vážnější onemocnění.

- *Porodnická anamnéza:*

První gravidita: v roce 2001. Plod narozen ve 30. týdnu gravidity. Porodní hmotnost 970 g.

Těhotenství: druhé.

Porod: druhý.

V těhotenství: gestační diabetes mellitus

preeklampsie - TK 200/140

stav po amniocentéze - indikací věk

- 46 XY - normální karyotyp

Léčba: Dopegyt 2x 4tbl.

Vasocardin 2x100 mg

- *Průběh porodu:*

Odtok plodové vody 1. 4. 2007 v 00:45. Plodová voda čirá. Porod veden sectio caesarea.

- *Novorozenec:*

Gestační stáří: 33 + 5

Pohlaví: chlapecké

Hmotnost: 1925 g

Délka: 42 cm

Krevní skupina: 0

RH faktor: +

Stav po porodu:

Chování po porodu: vigilní.

Hlava: mesocefalus.

Srdce: dvě ohraničené srdeční ozvy 160/min.

Plíce: dýchání oslabené, bez oxygenoterapie modrá, rozvíjející se grunting.

Břicho: měkké.

Genitál: chlapecký, nezralý.

Trauma: sine.

Resuscitace: sine.

Vrozené vývojové vady: sine.

Tabulka č. 1 APGAR skóre

1. 4. 2007

APGAR SCORE	1'	5'	10'
Srdeční akce	2	2	2
Dech	1	1	1
Tonus	1	1	1
Reflex	2	2	2
Barva	1	1	2
Celkem	7	7	8

Lékařská diagnóza:

Lehká až střední nezralost

Respiratory distress syndrom

5. Přehled diagnostické péče

- *Fyzikální vyšetření novorozence:*

1. 4. 2007

Hlava: Kosti lebni měkké, mobilní, bez malformace hlavičky, obvod hlavy 32 cm.

Oči: zavřené, odpovídá nezralosti a gestačnímu týdnu.

Uši: nezralé, měkké, vyvinuté boltce, odpovídají nezralosti.

Nos: nezralý, průchodný, bez sekrece.

Ústa: bez poranění, souměrná.

Krk: odpovídá nezralosti.

Hrudník: hrudník souměrný, prsní bradavky jsou vytvořeny.

Břícho: břicho měkké, prohmatné, lehce plynaté, slezina i játra nezvětšeny.

Záda: bez patologického nálezu.

Končetiny: bez malformací, souměrné, odpovídají nezralosti.

Genitál: chlapecký, nezralý, odpovídající stupni nezralosti.

- *Vyšetření krve:*

Tabulka č. 2 Výsledky laboratorního vyšetření pupečnickové krve (arteriální krev)

1. 4. 2007

Sledovaný parametr	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
Glukóza	3,2 mmol/l	3,6 - 6,3 mmol/l
Hemoglobin	183 g/l	120 - 160 g/l
pH	7,297	7,36 - 7,44
pCO ₂	7,67 k Pa	4,4 - 5,73 kPa
HCO ₃ aktuální	27,2 mmol/l	22,0 - 26,0 mmol/l
BASE EXCESS aktuální	- 0,6 mmol/l	-2,0 - 2,0 mmol/l
pO ₂	1,9 kPa	10,4 - 14,3 kPa
O ₂ saturovaný	28,8 %	94,0 - 99,0 %
CO ₂ celkový	24,0 mmol/l	23,0 - 27,0 mmol/l
Laktát	1,8 mmol/l	0,3 - 0,8 mmol/l

Tabulka č. 3 Výsledky laboratorního vyšetření kapilární krve

2. 4. 2007

Sledovaný parametr	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
Na	138 mmol/l	128 - 146 mmol/l
K	4,1 mmol/l	4,7 - 6,5 mmol/l
Chloridy	110 mmol/l	96 - 116 mmol/l
Ca ionizovaný	1,29 mmol/l	1,0 - 1,5 mmol/l
Laktát	1,6 mmol/l	0,5 - 3,0 mmol/l

Zaznamenala jsem výsledky laboratorních vyšetření z prvních dvou dnů. V následujících dnech se hodnoty výsledků téměř neměnily.

Tabulka č. 4 Výsledky laboratorních vyšetření bilirubinu

Datum	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
2. 4. 2007	135	0 – 171 umol/l
3. 4. 2007	173	0 – 171 umol/l
4. 4. 2007	170	0 – 171 umol/l
5. 4. 2007	156	0 – 171 umol/l

Tabulka č. 5 ASTRUP

	2. 4. 2007	3. 4. 2007	4. 4. 2007	5. 4. 2007
pH	7,305	7,333	7,368	7,349
pCO ₂	51,83	50,92	49,7	57,9
pO ₂	48,0	49,5	39,8	38,2
BASE EXCESS	- 1,8	0,0	- 1,9	- 3,6

- *Monitoring fyziologických funkcí:*

Tabulka č. 6 Monitoring fyziologických funkcí 2. 4. 2007

Hod	Dech [/min]	Pulz [/min]	TK [mmHg]	TT TI [°C]	SaO ₂ FiO ₂ [%]	Moč [g]	Stolice
7	68	147			83 50		
8	75	143	52/31		82 52		
9	80	146			78 100	34,1	I
10	79	145			92 70 - 80		
11	71	141	51/32		91 80		
12	79	145		36,9 33	90 65-70	9	
13	82	143			80 100		
14	80	140	48/30		85 100		

Tabulka č. 7 Monitoring fyziologických funkcí 3. 4. 2007

Hod	Dech [/min]	Pulz [/min]	TK [mmHg]	TT TI [°C]	SaO ₂ FiO ₂ [%]	Moč [g]	Stolice
7	80	136	60/35		92 40		
8	74	142	52/38		90 40		
9	78	136	53/39		89 40	18,9	I
10	72	130	53/30		88-90 30-45		
11	76	128	59/35	36,5 33	90 38-40		
12	80	132	60/37		90 38		
13	76	129	57/34		90 32		
14	72	132	54/31		90 38		

Zaznamenány pouze první dva dny. Hodnoty fyziologických funkcí se v následujících dnech téměř neměnily.

- *Rentgen:*

2. 4. 2007

Potvrzena diagnóza oboustranný pneumothorax.

- *Ultrazvuk CNS:*

3. 4. 2007 9:20

Střední nezralost mozku s přiměřenou strukturou. Závěr: bez patologického nálezu.

6. Přehled terapeutické péče

- **Cévní vstupy:**

Periferní žilní katétr na levé horní končetině od 1. 4. 2007

Periferní žilní katétr na pravé dolní končetině od 2. 4. 2007 do 5. 4. 2007

Umbilikální venózní katétr od 2. 4. 2007

Umbilikální arteriální katétr od 2. 4. 2007

- **Dietoterapie:**

Parenterální výživa:

Trvání infuze: 24 hod

Rychlost infuze: 4,3 ml/hod

Množství tekutiny: 59,65 ml/kg/den

Osmolalita roztoku: 1320,0 mosmol/kg

Koncentrace glukózy: 15,4 %

Kalorický koeficient: 47,6 kcal/kg/den = 199,3 kJ/kg/den

Cukry: 66 %

Tuky: 13 %

Bílkoviny: 21 %

Tabulka č. 8 Parenterální dodávky

Infuzní roztok:	Množství (ml):	Skutečné hodnoty:
Glukóza 10 %	1,0	
Glukóza 40 %	55,0	6,4 mg/kg/min
Primene 10 %	60,0	2,5 g/kg/den
Nutramin 3 %	0,0	0,0 g/kg/den
Lipofundin 16,66 %	10,0	0,7 g/kg/den
NaCl 5,85 %	0,0	0,0 mmol/kg/den
KCl 7,5 %	5,0	2,1 mmol/kg/den
Ca 10 %	10,0	1,0 mmol/kg/den
KH ₂ PO ₄ 13,6 %	2,5	1,0 mmol/kg/den
MgSO ₄ 10 %	0,0	0,0 mmol/kg/den
Tracutil	0,0	0,0 ml/den
Celkem:	143,5	
Heparin:	70,0	29,2 j/kg/den

Enterální výživa:

Postupné zatěžování gastrointestinálního traktu. Od 1. dne hospitalizace podáváno 30 ml mateřského mléka orogastrickou sondou po třech hodinách. Každý následující den se dávka zvyšovala v průměru o 5 ml.

• ***Farmakoterapie:***

Přehled farmakoterapie uvádí tabulka č. 9 a tabulka č. 10 na straně 25 a 26.

• ***Ostatní terapie:***

Vysokofrekvenční umělá plicní ventilace

Hrudní sání - Pleurevac

Odsávání z horních cest dýchacích a endotracheální kanyly

Zvýšená poloha

Polohování v souvislosti s ošetrovatelskou péčí

Fototerapie

Koupele v hypermanganu - 2x denně

Tabulka č. 9 Farmakoterapie podávaná i.v.

Název léku	Generický název léku	Den podání léku	Dávkování	Indikační skupina	Nežádoucí účinky
Narkamon 1 mg	Ketamini hydrochloridum	2. 4. 2007	Jednorázově ve 13 hod.	Celkové anestetikum s krátkodobým účinkem.	Tachykardie, arytmie, bradykardie, zvýšení systémového tlaku v plicnici, přechodný útlum dýchání. Při anestezii nystagmus
Ringerův roztok 10 ml	Infusio Ringeri	2. 4. 2007	Jednorázově od 19:40 do 21:40.	Soli a ionty pro parenterální podání.	Hyperchlorémie.
Sufenta 1 ml (5 mg)	Sufentanili dihydrogenocitras	2. 4. 2007	Jednorázově ve 13 hod.	Analgetikum anodynum, opioidní anestetikum.	Bradypnoe, bradykardie, hypotenze, svalová ztuhlost, záškuby svalů, závratě, nauzea, zvracení.
Luminal 10 mg	Phenobarbitalum natricum	2., 4. 4. 2007	Jednorázově v 17 hod.	Antiepileptikum, hypnotikum, sedativum.	Únava, febrilie, porucha jaerních funkcí, anémie, fotosenzibilizace.
Amikacin 30 mg	Amikacinum sulfuricum	3. 4. 2007	Jednorázově ve 23 hod.	Antibiotikum.	Působí ototoxicky, nefrotoxicky a neuromuskulární blokádu.
Oxacilin 90 mg	Oxacillinum natricum monohydricum	3., 4. 4. 2007	V úterý jednorázově ve 23 hod. Ve středu jednorázově ve 12 hod.	Antibiotikum.	Erytém, trombofobitis, poruchy imunitního systému, bronchospasmus, kopřivka.
Ardunan 0,4 ml	Pipecuronii bromidum	3., 4. 4. 2007	V úterý kontinuálně do PŽK LHK. Ve středu jednorázově ve 23 hod.	Myorelaxans.	Zástava dýchání, mírné bradykardie.

Furosemid 0,1 mg	Furosemidum	3., 4. 4. 2007	V úterý kontinuálně do PŽK LHK. Ve středu jednorázově v 15 hod.	Diuretikum, anti hypertenzivum.	Rozvrat iontové rovnováhy a vnitřního prostředí
Fyziologický roztok 100 ml	Infusio natrii chlorati isotonica	4. 4. 2007	Kontinuálně do PŽK LHK.	Soli a ionty pro parenterální podání.	Hypervolemie, hypernatremie, hyperchloremie.

Tabulka č. 10 Farmakoterapie podávaná jinými způsoby:

Název léku	Generický název léku	Den podání léku	Dávkování	Způsob podání	Indikační skupina	Nežádoucí účinky
Curosurf 3 ml	Phospholipida pulmonis suis	2. 4. 2007	Dle potřeby, podáno v 9:15.	Aplikace do endotracheální kanyly.	Varium, naturální surfaktant	Plicní krvácení.

7. Stručný průběh hospitalizace

Chlapec narozený v gestačním týdnu 33 + 5, s porodní hmotností 1925 g. Chlapec byl klasifikován jako lehce až středně nezralý.

V důsledku nezralosti se rozvinul respiratory distress syndrom, který komplikoval jeho poporodní adaptaci. První den byla u chlapce zaznamenána výrazná dušnost a tachypnoe, dítě ztíženě dýchalo, což vedlo k poklesu saturace kyslíkem a tím i progredovala ventilační instabilita. Vojta byl zaintubován a do endotracheální kanyly mu byl aplikován surfaktant. Pod rentgenologickou kontrolou se u chlapce potvrdila diagnóza oboustranný pneumothorax a byly mu zavedeny dva hrudní drény. Následně byl chlapec připojen na hrudní sání (Pleurevac) a na vysokofrekvenční umělou plicní ventilaci.

Druhý den přestal levý drén plnit svou funkci. Rentgenologicky byla zjištěna změna jeho polohy. Povytažený levý drén byl odstraněn.

Třetí den byl odstraněn i drén pravý, protože již neodváděl žádný vzduch. Vojta byl připravován na extubaci, která byla odpoledne provedena.

Čtvrtý den byl pacient připojen na CPAP, bez apnoí a hypoventilací, mírné dušnosti a tachypnoe.

Pátý den byl Vojta ventilačně stabilní bez nároku na oxygenoteapii. Dýchání bylo pravidelné, grunting se nevyskytoval, neměl rýmu ani kašel. Byl odsáván dle potřeby.

Přes injektomat mu byly podávány opioidy, aby se předcházelo bolestem vzniklým v důsledku umělé plicní ventilace, odsávání a jiných léčebných a diagnostických úkonů. Dále se mu podávaly antibiotika, jako prevence rozvinutí infekce.

Chlapec měl zajištěny cévní vstupy. Periferní žilní katétr na levé horní končetině, periferní žilní katétr na pravé dolní končetině od 2. 4. 2007 do 5. 4. 2007, umbilikální venózní katétr od 2. 4. 2007 a umbilikální arteriální katétr od 2. 4. 2007.

Vojtovi byla podávána výživa parenterálně i enterálně, aby nedocházelo k atrofii gastrointestinálního traktu. Množství stolice odpovídá množství přijaté stravy. Smolka odešla první den po porodu, poté byla stolice vylučována v průměru dvakrát za 24 hod.

Vojta měl na kůži v důsledku fototerapie toxoalergický exantém, který se ošetřoval tampóny navlhčenými v roztoku hypermanganu.

Chlapec byl stimulován maminkou i zdravotnickým personálem. Matka na chlapce mluvila přes plexisklo a hladila jej. Vojtíkův zdravotní stav doposud neumožňoval „klokánkování“.

C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

1. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu

1.1 Somatické potřeby

- *Potřeba být bez bolesti*

U chlapce nejsou viditelné bolestivé projevy. Provedla jsem záznam o skórování bolesti, viz příloha č. 4. Přes injektomat se mu podávají opiáty - Sufenta. Asi 40 min před zaváděním hrudních drénu bylo na kůži aplikováno lokální anestetikum - Emla krém. Při všech výkonech, které by mohly být doprovázeny bolestí je podávána 20 % Glukóza, která by měla dítě zklidnit. Provedena kanylace umbilikální arterie, ze které se odebírají vzorky krve na její vyšetření. Výhodou je nebolestivý odběr.

- *Potřeba dýchání*

První den byla u chlapce zaznamenána výrazná dušnost a tachypnoe (75 - 82/min), při dýchání dítě výrazně zatahovalo sternum a mezižebří. Byly naměřeny nízké hodnoty saturace kyslíkem. Došlo k progresi ventilační instability. Dítě bylo zaintubováno a byl podán surfaktant, po kterém nastalo zlepšení saturace kyslíkem. RTG vyšetřením byl potvrzen oboustranný pneumothorax, a proto byly zavedeny dva hrudní drény (vlevo a vpravo) do pleurální dutiny. Manuálně bylo odsáto z pravého drénu 20 ml a z levého drénu 5 ml vzduchu a chlapec byl následně napojen na hrudní sání (Pleurevac) a na vysokofrekvenční umělou plicní ventilaci.

Provedla jsem hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách - Vojta dosáhl 20 bodů (= vysoce ohrožen), viz příloha č. 5.

- *Potřeba výživy*

Lehce až středně nedonošený novorozenec, narozený ve 34. gestačním týdnu. Hmotnost odpovídá gestačnímu stáří.

Výživa je podávána parenterálně do umbilikální vény a enterálně do orogastrické sondy mateřským mlékem. Postupně se zatěžuje gastrointestinální trakt. První den po porodu se podávalo 30 ml

mateřského mléka do orogastrické sondy. Pro kontrolu funkčnosti zažívání se před podáváním stravy do orogastrické sondy z ní odsává a měří se množství vzduchu a reziduí. Při vyšetřeních se pro uklidnění podává štětička, která je namočená ve 20 % Glukóze.

- *Potřeba hydratace*

Příjem elektrolytů hrazen pomocí enterální výživy a infuzních roztoků (viz přehled terapie). Chlapec bez známek dehydratace. Otoky se nevyskytují. Pro sledování bilance tekutin se vážily pleny.

- *Potřeba vyprazdňování*

Moč: Chlapec močí bez obtíží. Byla sledována bilance tekutin. Pleny se vážily po každém přebalování. Moč je čirá, bez příměsí.

Stolice: Stolice odchází bez problémů. Její množství odpovídá množství přijaté stravy. Vylučuje se dvakrát za 24 hod. Barva je nazelenalá. Smolka odešla první den po porodu.

- *Potřeba spánku a odpočinku*

Vojtíšek většinu času spinká, je klidný. Při manipulaci je čilý, reaguje na podněty.

- *Potřeba tepla a pohodlí*

Teplota a vlhkost v inkubátoru je nastavena vzhledem k jeho gestačnímu stáří. Tělesná teplota je ve fyziologickém rozmezí (36,5 - 37,1°C) a teplota uvnitř inkubátoru se pohybuje kolem 33°C. Pro udržování teploty v inkubátoru si dopomáháme zataženými žaluziemi a krytím inkubátoru rouškou.

Vzhledem k nedovyvinuté termoregulační schopnosti byl chlapec zabalen do dvou fleesových deček a obléknut do čepičky. Polohování prováděno dle potřeby, v průměru jednou za tři hodiny. Je uložen ve zvýšené poloze. Z důvodu dechové nestability momentálně nelze provádět klokánkování. Vojta je „pelíškován“ do antidekubitární dečky.

- *Potřeba osobní hygieny*

Veškerá osobní hygiena je zajišťována sestrou. Vzhledem k dechové nestabilitě dítěte o něj matka zatím nemůže pečovat.

Dekubity se nevyskytují. Měřeno riziko vzniku dekubitů - dle stupnice Nortonové - chlapec dosáhl 22 bodů (nebezpečí vzniku dekubitů), viz příloha č. 6.

Okolí hrudních drénů, venózních katétrů (na levé horní končetině a na pravé dolní končetině) a umbilikálních katétrů (jeden venózní a druhý arteriální) nejeví známky infekce.

Kůže je čistá, neporušená, bez lézí a opruzenin, růžové barvy. Následkem fototerapie došlo k výskytu toxoalergického exantému, který je léčen koupelemi v hypermanganu.

- *Potřeba fyzické aktivity*

Dítě je klidné, převážně spinká. Při přebalování a vyšetřování je čilý. Vzhledem k jeho dechové nestabilitě je snaha, co nejméně s chlapcem manipulovat. Nutnost zajištění klidu!

- *Sexuální potřeby*

Genitál chlapecký, nezralý, odpovídající stupni nezralosti.

1.2 Psychosociální potřeby

- *Potřeba zdraví*

Lehce až středně nezralý novorozenec. Přijat ke stabilizaci vitálních funkcí a pro respiratory distress syndrom, který začal progredovat, až vyústil v pneumothorax. Všechny ostatní orgány jsou bez funkčních poruch.

- *Potřeba soběstačnosti*

Dítě vzhledem ke svému nízkému vývojovému stupni zcela nesoběstačné. Veškerou sebekéči u něj provádí sestra.

- *Potřeba lásky a sounáležitosti*

Maminka Vojtiška je hospitalizována na porodnickém oddělení. Za chlapcem dochází několikrát denně. Tatínek za ním ještě nebyl, jelikož je na služební cestě mimo Českou republiku, ale manželka ho informuje o zdravotním stavu jejich syna.

Rodiče jeví o zdravotní stav chlapce zájem. Maminka říká, že ji trápí, že momentálně zdravotní stav Vojty neumožňuje, aby si ho mohla pochovat. Velmi se těší, až půjde se synem domů.

- *Potřeba jistoty a bezpečí*

Rodina chlapce bydlí společně s jeho pětiletým bráškou a rodiči jeho matky v rodinném domku na okraji Prahy.

- *Potřeba informovanosti matky*

Matka je zcela informována o zdravotním stavu svého syna. Informace jsou podávány srozumitelnou formou a je ověřováno, zda jim rozumí.

U mnoha prováděných výkonů je i přítomna.

Matka je edukována o nutnosti nošení návleků, mytí rukou a jejich dezinfekce před vstupem na oddělení a před tím, než sahá na děťátko.

Dodržuje nutná opatření.

- *Potřeba psychické aktivity*

Matka na chlapce mluví přes plexisklo, hladí jej.

2. Přehled ošetrovatelských diagnóz

Pořadí diagnóz jsem stanovila dle naléhavosti ošetrovatelské péče a dle mé vlastní úvahy, podložené pozorováním pacienta.

- Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu nezralosti dechového centra a nedostatku surfaktantu projevující se tachypnoí a ztíženým dýcháním
- Porucha výměny plynů v plicích v důsledku nerovnováhy mezi plicní ventilací a perfuzí projevující se RDS a pneumothoraxem
- Porucha termoregulace v důsledku nezralosti organismu dítěte, nezralosti termoregulačního centra, chybění podkožního tuku projevující se neschopností udržet stálou teplotu těla
- Porucha kožní integrity z důvodu fototerapie projevující se toxoalergickým exantémem
- Riziko vzniku infekce v důsledku nezralosti dítěte, endotracheální intubace, nezhojeného pupku, zavedeného umbilikálního arteriálního, umbilikálního venózního a periferního žilního katétru
- Porucha příjmu potravy z důvodu nedostatečné funkce gastrointestinálního traktu a v důsledku analgosedace opiáty projevující se snížením tělesné hmotnosti
- Narušení vztahu matky a dítěte v důsledku dechové nestability nedonošence projevující se jejich menším vzájemným kontaktem

3. Plán ošetrovatelské péče

Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu nezralosti dechového centra a nedostatku surfaktantu projevující se tachypnoí a ztíženým dýcháním

Cíl:

Udržení účinné plicní ventilace.

Dítě je bez hypoxie.

Přiměřená kyslíková saturace krve.

Plán:

- Monitorování veškerých fyziologických funkcí, hlavně dechu.
- Sledování toho, jakým způsobem chlapec dýchá, počet dechů za minutu, sledování jejich rychlosti a hloubky.
- Monitorování saturace krve kyslíkem a barvy pokožky.
- Sledování účinků nasazené terapie.
- Kontrola dýchacích cest a odsávání sputa.
- Kontrola funkčnosti monitorovacích zařízení.
- Kontrola funkčnosti umělé plicní ventilace.
- Péče o zachování průchodnosti dýchacích cest.

Realizace:

První den došlo k progresi ventilační instability. U chlapce byla zaznamenána výrazná dušnost a tachypnoe, při dýchání dítě výrazně zatahovalo sternum a mezižebří. Byly naměřeny nízké hodnoty saturace kyslíkem. Po zaintubování dítěte a podání surfaktantu do dýchacích cest se zlepšila saturace kyslíkem.

Třetí den byl Vojta byl připravován na extubaci, která byla odpoledne provedena.

Čtvrtý den byl chlapec připojen na CPAP, nevyskytovaly se apnoe a hypoventilace, mírná dušnost.

Pátý den byl Vojta ventilačně stabilní bez nároku na oxygenoteapii. Dýchání pravidelné, grunting se nevyskytoval, neměl rýmu ani kašel. Byl odsáván dle potřeby.

Hodnocení:

Dítě zaintubováno a připojeno na ventilátor, později přechod na CPAP. Dýchání symetrické. Naměřeny fyziologické hodnoty. Dítě bez známek hypoxie. Bez výraznějšího zahlenění.

Porucha výměny plynů v plicích v důsledku nerovnováhy mezi plicní ventilací a perfuzí projevující se RDS a pneumothoraxem

Cíl:

Zlepšení ventilace plic s normalizací tkáňové oxygenace.

Dítě má růžovou barvu.

Dýchací pohyby jsou rytmické, dostatečně hluboké.

Fyziologické funkce a výsledky vyšetření jsou v normě.

Plán:

- Sledování fyziologických funkcí (dýchání - typ, hloubka, frekvence, přítomnost gruntingu, puls, stav vědomí) a saturace kyslíkem.
- Sledování prokrvení a barvy kůže.
- Zajištění rentgenologického vyšetření plic dle ordinace lékaře.
- Udržování průchodnosti dýchacích cest.
- Udržování dítěte ve vhodné poloze.

Realizace:

Dítě bylo ve zvýšené poloze. Pravidelně jsem kontrolovala kvalitu všech fyziologických funkcí. Sledovala jsem dýchání, počet dechů, jejich hloubku, rychlost a frekvenci, dále saturaci krve kyslíkem a barvu kůže. Dýchání pravidelné, grunting se nevyskytoval, neměl rýmu ani kašel. Se setrou a s lékařem jsem konzultovala výsledky vyšetření. Pacientovi byl proveden rentgen. Je odsáván dle potřeby.

První den bylo rentgenologickým vyšetřením potvrzeno podezření na diagnózu oboustranný pneumothorax, a proto byly zavedeny dva hrudní drény (vlevo a vpravo) do pleurální dutiny. Manuálně bylo odsáto z pravého drénu 20 ml a z levého drénu 5 ml vzduchu a chlapec byl následně napojen na hrudní sání - Pleurevac.

Druhý den přestal levý drén plnit svou funkci. Rentgenologicky byla zjištěna změna jeho polohy. Povytažený levý drén byl odstraněn.

Třetí den byl odstraněn i drén pravý, protože již neodváděl žádný vzduch.

Hodnocení:

Dítě připojeno nejprve na CPAP. Vzhledem k výrazné ventilační instabilitě přechod na vysokofrekvenční umělou plicní ventilaci. Po vyhodnocení výsledků laboratorních vyšetření a rentgenologické kontrole chlapec převeden opět na CPAP. Výsledky laboratorních vyšetření v normě. Dítě má růžovou barvu. Pátý den je pacient bez nároků na oxygenoterapii. Dýchací pohyby jsou rytmické, dostatečně hluboké.

Porucha termoregulace v důsledku nezralosti organismu dítěte, nezralosti termoregulačního centra, chybění podkožního tuku projevující se neschopností udržet stálou teplotu těla

Cíl:

Teplota dítěte kolísá ve fyziologickém rozmezí.

Plán:

- Upravení teploty a vlhkosti v inkubátoru podle hmotnosti a stáří dítěte.
- Ochrana inkubátoru před přímým slunečním zářením.
- Měření teploty dítěte i teploty v inkubátoru.
- Sledování fyziologických funkcí dítěte.
- Nesahat na dítě studenýma rukama, studeným fonendoskopem.

Realizace:

Teplota inkubátoru nastavena tak, aby vyhovovala dítěti. Inkubátor kryt před slunečním zářením žaluziemi. Pro větší zastínění přikryt rouškou. Byla měřena tělesná teplota (ve fyziologickém rozmezí 36,5 - 37,1°C), teplota v inkubátoru (kolem 33°C) a fyziologické funkce. Na dítě nikdo nesahal se studenýma rukama. Konec fonendoskopu opatřený membránou byl neustále uvnitř inkubátoru.

Hodnocení:

Teplota dítěte kolísá ve fyziologickém rozmezí. Hodnoty fyziologických funkcí v normě.

Porucha kožní integrity z důvodu fototerapie projevující se toxoalergickým exantémem

Cíl:

U dítěte se nevyskytuje toxoalergický exantém.

Není porušena kožní integrita.

Plán:

- Provádění léčebných koupelí v roztoku hypermanganu dle ordinace lékaře.
- Šetrný kontakt s podrážděnou pokožkou.

Realizace:

Hypermanganové koupele byly prováděny sterilním čtvercem namočeným v roztoku hypermanganu, který je na oddělení dodáván naředitel již z lékárny. Vzhledem k nezralosti pokožky byly všechny úkony prováděny šetrně - byla snaha pokožku zbytečně nedráždit.

Hodnocení:

Toxoalergický exantém ustupuje. Vzhledem k dosavadnímu vystavení dítěte fototerapii problém přetrvává.

Riziko vzniku infekce v důsledku nezralosti dítěte, endotracheální intubace, nezhojeného pupku, zavedeného umbilikálního arteriálního, umbilikálního venózního a periferního žilního katétru

Cíl:

Chlapec je bez známek infekce.

Plán:

- Sledování všech doprovodných fenoménů, které mohou být spjaty s projevem infekce.
- Zajištění individuálních pomůcek k péči o dítě.
- Aseptický přístup při aplikaci léčiv katétrem a při jeho ošetřování.
- Aseptický postup při odběru krve.
- Aseptický přístup při ošetřování pupku.
- Aseptický postup při péči o endotracheální kanylu a při aplikaci látek podávaných do dýchacích cest.

Realizace:

Po dobu mého ošetřování jsem sledovala katétry - periferní žilní katétr na levé horní končetině od 1. 4. 2007 a na pravé dolní končetině od 2. 4. 2007, umbilikální arteriální katétr od 2. 4. 2007 a umbilikální venózní katétr 2. 4. 2007. Bylo dodrženo sterilní postupování při jejich převazování, aplikaci léků, odběrech krve a ošetřování pupku. 5. 5. 2007 byl odstraněn periferní žilní katétr na pravé dolní končetině. Endotracheální kanyla byla ošetřována za aseptických podmínek, stejně tak se postupovalo při endotracheální aplikaci surfaktantu.

Hodnocení:

Okolí katétrů a pupek jsou bez známek infekce.

Porucha příjmu potravy z důvodu nedostatečné funkce gastrointestinálního traktu a v důsledku analgosedace opiáty projevující se snížením tělesné hmotnosti

Cíl:

Zajištění výživy alternativními metodami (sondou nebo parenterálně).

Dítě přibývá na váze.

Plán:

- Zajištění příjmu potravy parenterálně i sondou.
- Kontrola hmotnosti dítěte a jeho růstu.
- Sledování množství podané stravy.
- Sledování odchodu stolice.

Realizace:

Strava podávána parenterálně do umbilikální vény i orogastrickou sondou. První den po porodu se podávalo 30 ml mateřského mléka po třech hodinách a každý následující den se množství výživy podané do trávicího ústrojí zvyšovalo v průměru o 5 ml. Množství přijaté stravy bylo sledováno a zaznamenáváno. Sledoval se odchod stolice i chlapcova hmotnost. Odchod smolky byl první den po porodu a poté byla stolice vylučována v průměru dvakrát za 24 hod. Porodní hmotnost byla 1 925 g. Chlapec byl pak vážen až čtvrtý den, kdy jeho hmotnost činila 1 730 g.

Hodnocení:

Strava podávána parenterálně i sondou. Stolice odchází. Hmotnost dítěte se snížila o 195 g, což je ještě fyziologický úbytek. Diagnóza přetrvává, jelikož je cíl dlouhodobý.

Narušení vztahu matky a dítěte v důsledku dechové nestability nedonošence projevující se jejich menším vzájemným kontaktem

Cíl:

Docílení vzájemně uspokojivého vztahu mezi matkou a dítětem.

Plán:

- Seznámení matky s možností návštěv.
- Srozumitelné podávání dostatečného množství informací o zdravotním stavu dítěte.
- Nechat matku vyjádřit své pocity a být k ní empatická.

Realizace:

Matku jsem seznámila s možností návštěv. Navštěvování jí bylo umožněno takřka po celý den. Matka je srozumitelně informována o zdravotním stavu svého syna.

Hodnocení:

Matka je hospitalizována na oddělení šestinedělí. Chodí za dítětem na návštěvy několikrát denně.

4. Závěr a prognóza

Lehce až středně nedonošený chlapec byl přijat na oddělení Anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péče o nedonošené novorozence pro stabilizaci vitálních funkcí a léčbu respiratory distress syndromu.

Jeho poporodní adaptace byla výrazně zhoršena dechovou nestabilitou, což bylo jeho největším problémem. Ventilační instabilita začala progredovat první den po porodu. Vojtíšek musel být zaintubován a byl mu podán surfaktant. Po jeho aplikaci se chlapcovy vitální funkce zlepšily a po dalších dvou dnech byl extubován s následným připojením na CPAP. Pátý den byl Vojta již plně bez oxygenoterapie. Dýchal si spontánně sám.

Chlapcovy fyziologické funkce jsou stabilizovány a plánuje se jeho přeložení na JIP nebo na standardní oddělení. Propuštění z nemocnice se očekává, až chlapec dosáhne gestačního stáří, ve kterém se měl narodit.

Všechny nedonošené děti po propuštění až do svého jednoho roku dochází na rehabilitační a neurologické pracoviště. U Vojty se momentálně předpokládá, že jeho bio-psycho-sociální vývoj nebude narušen.

D. Seznam použité literatury

1. BAŤOVÁ, J. *Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence*. Sestra [online]. 2007, tématický sešit 196, s. 54 [cit. 2007-04-02]. Dostupné na WWW: <<http://sestra.cz/scripts/detail.php?id=295955>>.
2. DOENGES, M., E.; MOORHOUSE, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 1996. ISBN 80-7169-294-8.
3. DORT, J. a spolupracovníci. *Neonatologie, Vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vydání Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0790-5.
4. FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vydání Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. ISBN 80-7013-405-4.
5. HÁJKOVÁ, L.; SKOUMALOVÁ, A. *Ošetrovatelská péče o novorozence s nízkou porodní hmotností*. XIII. Neonatologické setkání VII. Hanákovy dny Malá Morávka 27. – 29. 5. 2005.
6. HOUŠTĚK, J. a kolektiv. *Dětské lékařství, Učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vydání Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0032-6.
7. HRODEK, O.; VAVŘINEC, J. et al. *Pediatric*. 1. vydání Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-178-5.
8. KOBYLKOVÁ, J. et al. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vydání Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-315-X.
9. MURRAY, R., K.; GRANNER, D., K.; MAYES, P., A.; RODWELL, V., W. *Harperova biochemie*. 23. vydání, 4. české vydání Jinočany: H+H, 2002. ISBN 80-7319-013-3.
10. RYŠAVÁ, M.; NEČASOVÁ, A.; FENDRYCHOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy a jejich přiřazení k vybraným lékařským diagnózám v neonatologii*. 1. vydání Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. ISBN 80-7013-360-0.
11. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. ISBN 80-7013-323-6.
12. ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. et al. *Intenzivní medicína*. 2. rozšířené vydání Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-203-X.
13. ŠPIDLENOVÁ, D. *Novorozenec s nízkou porodní hmotností a hlavní zásady ošetrování*. Multidisciplinární péče [online]. 2005, roč. 1, č. 4. [cit. 2007-

04-02]. Dostupné na WWW:

<<http://www.mpece.com/modules.php?name=News&file=article&sid=95>>.

ISSN 1801-0199.

14. VOKURKA, M.; HUGO, J. a kol. *Velký lékařský slovník*. 4. vydání Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-037-2.

15. VYORALOVÁ, S. *Aplikace surfaktantu*. Sestra [online]. 2007, tématický sešit 196, s. 56 [cit. 2007-04-02]. Dostupné na WWW:

<<http://sestra.cz/scripts/detail.php?id=295956>>.

E. Zdroje informací

Pacient - pozorování

Ošetrovatelská dokumentace

Lékařská dokumentace

Rozhovory se sestrami

Rozhovory s matkou

F. Přílohy

Příloha č. 1 Obrazová příloha aplikace surfaktantu

Příloha č. 2 Vysvětlivky zkratk

Příloha č. 3 Plán individuální péče

Příloha č. 4 Sledování projevů bolesti u dítěte - modifikace Sparhotta

Příloha č. 5 Hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách

Příloha č. 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Příloha č. 7 Ošetřovatelská anamnéza - ukázka

Příloha č. 8 Plán ošetřovatelské péče - ukázka

Příloha č. 9 Edukace rodičů o průběhu hospitalizace dítěte - ukázka

Příloha č. 10 Ošetřovatelská dokumentace - ukázka

Příloha č. 11 Ošetřovatelská dokumentace - ukázka

Příloha č. 1 **Obrazová příloha aplikace surfaktantu**



(15)

Příloha č. 2 Vysvětlivky zkratk

CNS - centrální nervový systém

g.t. - gestační týden

FiO₂ - kyslík přiváděný do inkubátoru

FR - Fyziologický roztok

i.v. - intravenózní podání léku

JIP - jednotka intenzivní péče

LHK- levá horní končetina

M - moč

P - pulz

PEEP - positive end-expiratory pressure

PŽK - periferní žilní katétr

RDS - respiratory distress syndrom

RTG - rentgen

S - stolice

SaO₂ - saturace kyslíkem

SF - surfaktant

TI - teplota v inkubátoru

TK - tlak krevní

TT - tělesná teplota

UPV - umělá plicní ventilace

Příloha č. 3 Plán individuální péče

Datum	Ošetřovatelské diagnózy	Cíle ošetřovatelské péče	Plánované ošetřovatelské aktivity	Hodnocení efektu Poskytnuté péče	Datum	Podpis primární sestry
2. 4. 2007	Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu nezralosti dechového centra a nedostatku surfaktantu projevující se tachypnoí a ztíženým dýcháním	*Udržení účinné plicní ventilace. *Dítě je bez hypoxie. *Přiměřená kyslíková saturace krve.	*Monitorování veškerých fyziologických funkcí, hlavně dechu. *Sledování toho, jakým způsobem chlapec dýchá, počet dechů za minutu, sledování jejich rychlosti a hloubky. *Monitorování saturace krve kyslíkem a barvy pokožky. *Sledování účinků nasazené terapie. *Kontrola dýchacích cest a odsávání sputa. *Kontrola funkčnosti monitorovacích zařízení. *Kontrola funkčnosti umělé plicní ventilace. *Péče o zachování průchodnosti dýchacích cest.	Dítě zaintubováno a připojeno na ventilátor, později přechod na CPAP. Dýchání symetrické. Naměřeny fyziologické hodnoty. Dítě bez známek hypoxie. Bez výraznějšího zahlenění.	5. 4. 2007	
2. 4. 2007	Porucha výměny plynů v plicích v důsledku nerovnováhy mezi plicní ventilací a perfuzí projevující se RDS a pneumothoraxem	*Zlepšení ventilace plic s normalizací tkáňové oxygenace. *Dítě má růžovou barvu. *Dýchací pohyby jsou rytmické, dostatečně hluboké. *Fyziologické funkce a výsledky vyšetření jsou v normě.	*Sledování fyziologických funkcí (dýchání - typ, hloubka, frekvence, přítomnost gruntingu, puls, stav vědomí) a saturace kyslíkem. *Sledování prokrvení a barvy kůže. *Zajištění rentgenologického vyšetření plic dle ordinace lékaře. *Udržování průchodnosti dýchacích cest. *Udržování dítěte ve vhodné poloze.	Dítě připojeno nejprve na CPAP. Vzhledem k výrazné ventilační instabilitě přechod na vysokofrekvenční UPV. Po vyhodnocení výsledků laboratorních vyšetření a rentgenologické kontrole chlapec převeden opět na CPAP. Výsledky laboratorních vyšetření v normě. Dítě má růžovou barvu. Pátý den je pacient bez nároků na oxygenoterapii. Dýchací pohyby jsou rytmické,	5. 4.	

Datum	Ošetrovatelské diagnózy	Cíle ošetrovatelské péče	Plánované ošetrovatelské aktivity	Hodnocení efektu Poskytnuté péče	Datum	Podpis primární sestry
2. 4. 2007	Porucha termoregulace v důsledku nezralosti organismu dítěte, nezralosti termoregulačního centra, chybění podkožního tuku projevující se neschopností udržet stálou teplotu těla	*Teplota dítěte kolísá ve fyziologickém rozmezí.	*Upravení teploty a vlhkosti v inkubátoru podle hmotnosti a stáří dítěte. *Ochrana inkubátoru před přímým slunečním zářením. *Měření teploty dítěte i teploty v inkubátoru. *Sledování fyziologických funkcí dítěte. *Nesahat na dítě studenými rukama, studeným fonendoskopem.	Teplota dítěte kolísá ve fyziologickém rozmezí. Hodnoty fyziologických funkcí v normě.	5. 4. 2007	
2. 4. 2007	Porucha kožní integrity z důvodu fototerapie projevující se toxoalergickým exantémem	*U dítěte se nevyskytuje toxoalergický exantém. *Není porušena kožní integrita.	*Provádění léčebných koupelí v roztoku hypermanganu dle ordinace lékaře. *Šetrný kontakt s podrážděnou pokožkou.	Toxoalergický exantém ustupuje. Vzhledem k dosavadnímu vystavení dítěte fototerapii problém přetrvává.	5. 4. 2007	
2. 4. 2007	Riziko vzniku infekce v důsledku nezralosti dítěte, endotracheální intubace, nezhojeného pupku, zavedeného umbilikálního arteriálního, umbilikálního venózního a periferního žilního katétru	*Chlapec je bez známek infekce.	*Sledování všech doprovodných fenoménů, které mohou být spjaty s projevem infekce. *Zajištění individuálních pomůcek k péči o dítě. *Aseptický přístup při aplikaci léčiv katétrem a při jeho ošetřování. *Aseptický postup při odběru krve. *Aseptický přístup při ošetřování pupku. *Aseptický postup při péči o endotracheální kanylu a při aplikaci látek podávaných do dýchacích cest.	Okolí katétrů a pupek bez známek infekce.	5. 4. 2007	
2. 4. 2007	Porucha příjmu potravy z důvodu nedostatečné funkce gastrointestinálního traktu a v důsledku analgosedace opiáty projevující se snížením tělesné	*Zajištění výživy alternativními metodami (sondou nebo parenterálně). *Dítě přibírá na váze.	*Zajištění příjmu potravy parenterálně i sondou. *Kontrola hmotnosti dítěte a jeho růstu. *Sledování množství podané stravy. *Sledování odchodu stolice.	Strava podávána parenterálně i sondou. Stolica odchází. Hmotnost dítěte se snížila o 195 g, což je ještě fyziologický úbytek. Diagnóza přetrvává, jelikož je cíl dlouhodobý.	5. 4.	

	hmotnosti				2007	
--	-----------	--	--	--	------	--

Datum	Ošetřovatelské diagnózy	Cíle ošetřovatelské péče	Plánované ošetřovatelské aktivity	Hodnocení efektu Poskytnuté péče	Datum	Podpis primární sestry
2. 4. 2007	Narušení vztahu matky a dítěte v důsledku dechové nestability nedonošence projevující se jejich menším vzájemným kontaktem	*Docílení vzájemně uspokojivého vztahu mezi matkou a dítětem.	*Seznámení matky s možností návštěv. *Srozumitelné podávání dostatečného množství informací o zdravotním stavu dítěte.	Matka je hospitalizována na oddělení šestinedělí. Chodí za dítětem na návštěvy několikrát denně.	5. 4. 2007	

Příloha č. 4 Sledování projevů bolesti u dítěte - modifikace Sparhotta

Záznam o skórování bolesti

Datum	hod	7	8	9	10	11	12	13	14
2. 4. 2007	Tvář	1	1	1	2	1	1	1	1
	Pohyby	0	1	1	1	1	1	0	0
	Barva	1	1	1	1	1	0	0	0
	Celkem	2	3	3	4	3	2	1	1

Datum	hod	7	8	9	10	11	12	13	14
3. 4. 2007	Tvář	1	0	1	0	1	1	0	0
	Pohyby	0	0	1	0	0	1	0	0
	Barva	0	0	1	0	0	1	0	0
	Celkem	1	0	3	0	1	3	0	0

Datum	hod	7	8	9	10	11	12	13	14
4. 4. 2007	Tvář	0	1	1	0	0	1	0	0
	Pohyby	0	1	1	1	0	0	0	0
	Barva	0	1	1	0	0	1	0	0
	Celkem	0	3	3	0	0	2	0	0

Datum	hod	7	8	9	10	11	12	13	14
5. 4. 2007	Tvář	0	0	1	0	0	1	0	0
	Pohyby	0	1	1	0	0	1	0	0
	Barva	0	1	1	0	0	0	0	0
	Celkem	0	2	3	0	0	2	0	0

Skórování bolesti:

Tvář

0 - relaxovaná, svalstvo tváře bez vrásek, hluboký spánek, klidné bdění.

1 - vysvráštělá, zamračený, bloudivý pohled, pootevřená ústa.

2 - sklíčená bolestí, tichý pláč, útrpný výraz, svraštěné rty, obočí.

3 - strnulá, vyhýbavý pohled fixovaný na jedno místo, nepláče.

Pohyby

0 - relaxované končetiny, ruce volně v pěst.

1 - neklid, trhavé pohyby.

2 - opistotonus, šetření bolestivé oblasti.

3 - rigidita, imobilita.

Barva

0 - růžová.

1 - červená.

2 - bledá, mramorová.

3 - různá.

Hodnocení

0 - relaxované dítě bez projevů bolesti.

1 - 2 - přechodné projevy bolesti.

3 - 4 - přechodná bolest, dobře reaguje na utišování.

5 - dítě vnímá bolest, na utišování reaguje slabě.

6 - dítě je sklíčené, iritované, má intenzívní, trvalou bolest.

Příloha č. 5 Hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách

Datum: 2. 4. 2007

<i>Kritéria</i>	<i>Počet bodů</i>
Ochota spolupracovat	3
Současné plicní onemocnění	3
Prodělané plicní onemocnění	2
Oslabení imunity	2
Orotracheální manipulace	3
Kuřák / pasivní kuřák	0
Bolest	0
Poruchy polykání	1
Pohybové omezení	1
Povolání ohrožující plíce	0
Umělé dýchání	1
Stav vědomí	0
Hloubka dechu	2
Léky tlumící dýchání	1
Dechová frekvence	1
<i>Celkový počet bodů</i>	20

Pacient vysoce ohrožen vznikem komplikací v dýchacích cestách.

Ochota spolupracovat

0 - ochoten kontinuálně spolupracovat.

1 - spolupracuje na požádání.

2 - nechce nebo nemůže spolupracovat.

Současné plicní onemocnění

0 - nemá žádné.

1 - lehká infekce v oblasti nosu a úst.

2 - infekce v průduškách.

3 - plicní onemocnění.

Prodělané plicní onemocnění

0 - neprodělal žádné.

1 - v posledních třech měsících prodělal lehké plicní onemocnění.

2 - v posledních třech měsících prodělal plicní onemocnění s těžším průběhem.

3 - plicní onemocnění s následky na dýchacích cestách.

Oslabení imunity

0 - není.

1 - lehké oslabení imunity, které nesouvisí s generalizovanou infekcí.

2 - výraznější porucha imunity.

3 - úplné selhání imunity.

Orotracheální manipulace

0 - žádné výkony v dýchacích cestách.

1 - ošetrovatelské výkony v nose a v ústech.

2 - oronasální odsávání.

3 - endotracheální odsávání.

Kuřák / pasivní kuřák

0 - nekouří a nebývá v zakouřené místnosti.

1 - méně než 6 cigaret denně, bývá v zakouřené místnosti.

2 - kouří denně 6 – 15 cigaret, v blízkém okolí jsou kuřáci.

3 - intenzivní kuřák.

Bolest

0 - nemá.

1 - lehká trvalá bolest.

2 - silnější bolest bez vlivu na dýchání.

3 - silná bolest ovlivňující dýchání.

Poruchy polykání

0 - žádná.

1 – porucha polykání tekutin.

2 - porucha polykání tekuté i kašovitě stravy.

3 - porucha polykání veškeré stravy a slin.

Pohybové omezení

0 - žádné

1 - porucha kompenzovaná holí či změnou držení těla.

2 - pobyt na lůžku, pouze sezení v křesle.

3 - úplné omezení pohybu, pohyb pouze na lůžku.

Povolání ohrožující plíce

0 - nevykonává takové povolání

- 1 - pracoval 1 - 2 roky v zaměstnání ohrožujícím plíce.
- 2 - pracoval 2 - 10 let v zaměstnání ohrožujícím plíce.
- 3 - víc jak 10 let ve zvlášť exponovaném prostředí.

Intubační narkóza/respirátor

- 0 - nebyly v posledních 3 týdnech.
- 1 - krátká intubační narkóza (do 2 hod).
- 2 - déletrvající narkóza (nad 2 hod).
- 3 - několik narkóz nebo napojení delší než 12 hod.

Stav vědomí

- 0 - při vědomí.
- 1 - somnolence.
- 2 - sopor.
- 3 - koma.

Hloubka dechu

- 0 - dýchá bez námahy.
- 1 - dýchá namáhavě.
- 2 - těžká dušnost.

Léky tlumící dýchání

- 0 - žádné nedostává.
- 1 - občas dostává léky tlumící dýchání.
- 2 - pravidelně dostává léky tlumící dýchání.
- 3 - dostává léky s výrazným tlumícím účinkem.

Dechová frekvence

- 0 - fyziologické hodnoty.
- 1 - přechodně nepravidelná tachypnoe / bradypnoe.
- 2 - pravidelná trvalá tachypnoe / bradypnoe.
- 3 - pravidelné patologické hluboké nebo povrchní dýchání / střídání tachypnoe a bradypnoe.

Příloha č. 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce		Věk		Stav pokožky		Další nemoci		Tělesný stav		Stav vědomí		Pohyblivost		Inkontinence		Aktivita	
úplná	4	do 10	4	normální	4	žádné	4	dobry	4	dobry	4	úplná	4	není	4	chodí	4
malá	3	do 30	3	alergie	3	*	3	zhoršený	3	apatický	3	částečně omezená	3	občas	3	doprovod	3
částečná	2	do 60	2	vlhká	2	RDS Toxoalergický exantém	2	špatný	2	zmatený	2	velmi omezená	2	převážně močová	2	sedačka	2
žádná	1	60 +	1	suchá	1		1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	žádná	1	moče i stolice	1	upoután na lůžko	1

* Diabetes, horečka, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 - 1 bod. Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitů je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!).

Vojta dosáhl 22 bodů. Pacient s tímto bodovým výsledkem je vysoce ohrožen vznikem dekubitů.