UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství

Ošetřovatelská péče o nedonošené dítě

Nursing care of Premature newborn

případová studie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha, únor 2009 **Martina Mezenská**

Autor práce: **Martina Mezenská**

Bakalářský studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Bakalářský studijní obor: **Zdravotní vědy**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Nováková**

Pracoviště vedoucího práce: Útvar náměstkyně pro ošetřovatelskou péči, FN v Motole

Odborný konzultant: **MUDr. Miroslav Procházka**

Pracoviště odborného konzultanta: Klinika dětí a dorostu FNKV 3. LF UK

Termín obhajoby: **duben 2009**

Prohlášení

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

V Praze dne 28.ledna 2009 Martina Mezenská

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní Mgr. Janě Novákové a panu MUDr. Miroslavu Procházkovi za ochotu, odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

1. ÚVOD 6

2. KLINICKÁ ČÁST 7
2.1 Obecná část 7
2.1.1 Praematuritas –nedonošenost – patofyziologie 7
2.1.2 Rizikové faktory a příznaky předčasného porodu 7
2.1.3 Klasifikace novorozence 8
2.1.4 Charakteristické znaky nezralosti – anatomické, funkční 9 –10
2.1.5 Nejvýznamnější komplikace 10 – 17
2.1.6 Terapeutické postupy 18 – 20
2.2 Údaje o pacientovi a lékařská anamnéza 20
2.2.1 Anamnéza – rodinná, sociální, osobní 20 – 21
2.2.2 Průběh hospitalizace na JSP 21 – 22
2.2.3 Diagnostická vyšetření – laboratorní, ostatní 22 – 25
2.2.4 Farmakoterapie 26 – 28
2.2.5 Lékařské diagnózy 28
2.2.6 Prognóza 29

3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST 30
3.1 Ošetřovatelský proces 30
3.2 Ošetřovatelský model 31
3.2.1 Ošetřovatelský model podle Virginie Henderson 31 – 32
3.3 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení pacienta 39. den života 32
3.3.1 Ošetřovatelská anamnéza 32 – 33
3.3.2 Hodnocení pacienta dle modelu Virginie Henderson 33 – 35
3.4 Ošetřovatelské diagnózy – řazení dle naléhavosti 35 – 37
3.5 Plán ošetřovatelské péče 37
3.5.1 Krátkodobý plán ošetřovatelské péče 37 – 46
3.5.2 Dlouhodobý plán ošetřovatelské péče 46 – 47
3.6 Psychologie nedonošeného novorozence a jeho rodičů 48
3.6.1 Psychologie nedonošeného novorozence 48
3.6.2 Psychologie rodičů nedonošeného novorozence 49

4. EDUKACE ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCE 50

5. SHRNUTÍ 51

SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY 52

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK 53

PŘÍLOHY – seznam 54
Příloha č.1 Percentilový graf (tabulka)
Příloha č.2 Ošetřovatelská anamnéza
Příloha č.3 Ošetřovatelský plán
Příloha č.4 Edukační záznam

1. ÚVOD

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetřovatelské péče o nedonošeného novorozence, hospitalizovaného na Jednotce specializované péče při Jednotce intenzivní a resuscitační péče s diagnózou velmi nezralý novorozenec - praematuritas 29+3 gestační týden.

Zákonný zástupce dítěte (matka) souhlasí s použitím údajů v této práci.

V klinické části se zabývám patofyziologií prematurity, rizikovými faktory předčasného porodu, klasifikací novorozenců dle zralosti a trofiky, anatomickými i funkčními znaky nezralosti, nejvýznamnějšími zdravotními komplikacemi u předčasně narozených dětí, průběhem hospitalizace a základní terapií sledovaného pacienta. Dále se zmiňuji o prognóze těchto dětí.

V ošetřovatelské části je obecně popsána podstata ošetřovatelského procesu a ošetřovatelského modelu, hodnocení pacienta podle modelu Virginie Henderson. Dále zmiňuji aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy stanovené k 39. dni života dítěte a podrobný plán ošetřovatelské péče. Dále je popsána psychologie nedonošeného novorozence a jeho rodičů a edukace matky nedonošeného dítěte.
Ošetřovatelská dokumentace byla použita se souhlasem hlavní sestry.

Práce je doplněná přílohami (Percentilový graf, Ošetřovatelská anamnéza pro patologického novorozence, Plán ošetřovatelské péče, Edukační záznam).

Toto téma jsem si zvolila, protože pracuji jako zdravotní sestra na Novorozeneckém oddělení s JIRP – na oddělení specializované péče a o nedonošené novorozence zde láskyplně pečuji.

2. KLINICKÁ ČÁST

2.1 Obecná část

2.1.1 Praematuritas – nedonošenost - patofyziologie

Předčasně ukončené těhotenství - méně než 37+0 týdnů se označuje jako prematurita. O novorozenci takto narozeném mluvíme jako o dítěti nedonošeném, nezralém. Porodní hmotnost těchto dětí bývá ve většině případů pod 2500 gramů. Šanci na přežití mají v dnešní době již i novorozenci narození po 24 týdnech těhotenství, u kterých je porodní hmotnost jen 500 - 750 gramů. Předčasně narozené děti jsou zatíženy vysokou morbiditou a mortalitou.

2.1.2 Rizikové faktory a příznaky předčasného porodu

- **Mateřské -** nízký socioekonomický status
  - podvýživa
  - špatná zdravotní péče
  - kouření, drogová závislost, léky
  - věkový faktor (nízký věk matky nebo naopak)
  - onemocnění matky jako např. hypertenze, diabetes, infekce močových cest

- **Fetální** - vývojové vady plodu a jeho nepravidelné polohy
  - vícečetné těhotenství

- **Placentární -** vcestné lůžko,
  - odlučující se placenta,
  - poruchy funkce placenty

- **Příznaky hrozícího předčasného porodu -** odtok plodové vody a nastupující děložní činnost.

2.1.3 Klasifikace novorozence

V závislosti na porodní hmotnosti a gestačním věku se novorozenci dělí do čtyř skupin dle zralosti a do tří skupin dle trofiky (stavu výživy):

Dle zralosti:

- do 28. týdne gravidity a s porodní hmotností od 500 do 999 gramů jsou **extrémně nezralí novorozenci**
- do 32. týdne gravidity a s porodní hmotností od 1000 do 1499 gramů jsou **velmi nezralí novorozenci**
- do 34. týdne gravidity a s porodní hmotností od 1500 do 1999 gramů jsou **středně nezralí novorozenci**
- do 38. týdne gravidity a s porodní hmotností od 2000 do 2499 gramů jsou **lehce nezralí novorozenci**

Dle trofiky:

- **Eutrofičtí** novorozenci - proporcionální, stav výživy odpovídá gestačnímu věku dle percentilového grafu (viz.tab.)
- **Hypertrofičtí** novorozenci - porodní hmotnost je vyšší než odpovídá gestačnímu věku dle percentilového grafu (viz.tab.)
- **Hypotrofičtí** novorozenci - porodní hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu věku dle percentilového grafu (viz.tab.)

S nízkou porodní hmotností se rodí jednak děti nezralé eutrofické a jednak děti hypotrofické. Může se rovněž jednat o kombinaci nezralosti a hypotrofie, nebo nezralosti a hypertrofie, ale i kombinace zralosti a hypotrofie. Všechny tyto kategorie mají specifické rizika, vyšší morbiditu i mortalitu.

Hodnocení novorozence dle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku - percentilový graf (viz příloha č. 1)

2.1.4 Charakteristické znaky nezralosti – anatomické, funkční

Znaky nezralosti anatomické

- **Kůže** - u těžce nezralých novorozenců je živě červená, prosáklá, průsvitná, chybí mázek a lanugo bývá řídké
  - u méně nezralých novorozenců je bohatě kryta mázkem a lanugem
  - u všech nedonošených dětí je velmi citlivá na otlaky, náplasti, dezinfekční roztoky
  - ušní boltce jsou měkké, někdy s ještě nevyvinutou chrupavkou
  - rýhování na ploskách nohou a na dlaních u extrémně edonošených novorozenců zcela chybí, nebo jsou vytvořeny pouze hlavní rýhy
- **Nehty** - měkké, krátké, nepřesahují konce prstů
- **Oči** - u extrémně nezralých ještě srostlá oční víčka
- **Prsní bradavky** - nejsou dostatečně vyvinuty a pigmentovány
- **Genitál** - u děvčat zeje vulva a velké stydké pysky nepřekrývají malé
  - u chlapců nejsou varlata sestouplá v šourku

Znaky nezralosti funkční

- **Dýchání -** nedokonalá funkce plic, nedostatek surfaktantu, nedostatečná výměna plynů v plicích, nezralost dechového centra v mozku
- **Kardiovaskulární systém -** oběhová nestabilita, poruchy srdečního rytmu,hypotenze
- **Gastrointestinální trakt -** špatná evakuace žaludku, zpomalená motilita střev
- **Ledviny -** nezralá funkce ledvin - snížená koncentrační schopnost ledvin, zvýšená citlivost k nepříznivým vlivům, zejména k hypoxii, poruchy iontové rovnováhy z důvodu nedostatečné funkce ledvin zpětně vychytávat nebo vylučovat určité ionty

- **Játra** - nezralá funkce jater - nedostatečné odbourávání bilirubinu a zvýšený rozpad erytrocytů se podílí na vzniku hyperbilirubinemie (žloutenky).
- **Metabolické problémy** – hypoglykémie, hypokalcémie, pozdní metabolická acidóza
- **Hematologická problematika** – anémie, zvýšená krvácivost (deficit vitamínu K)
- **Termolabilita** - výrazný sklon k hypotermii se všemi průvodními jevy
- **Centrální nervový systém** - neúplná integrace NS, tělesné funkce jsou řízeny z nižších center mozku a spinální míchy

2.1.5 Nejvýznamnější zdravotní komplikace postihující nedonošené novorozence

PLÍCE:

- **Časný asfyktický syndrom (ČAS)**

Je stav, kdy do 30 sekund po porodu není začátek dechového úsilí, nebo do 90 sekund přítomnost rytmického dýchání. Příčiny jsou centrální a periferní. Centrální příčinou je neschopnost dýchacího centra reagovat na impulsy, vyvolávající začátek dýchání. Periferní příčinou je selhání respiračního nebo cirkulačního systému. Výsledkem je vždy hypoxie.

Asfyxie plodu a novorozence má za následek poškození mozku, srdce, plic a dalších orgánů (ledvin, jater, kostní dřeně). Hypoxie až anoxie během porodu a po porodu bývají nejčastější příčinou trvalého poškození CNS - tzv. posthypoxického postižení mozku s následkem dětské mozkové obrny, epilepsie, mentální retardace.

- **Syndrom dechové tísně - Respiratory distress syndrom (RDS)**

Je komplexní patologický stav jehož příčinou je chybění surfaktantu v nezralých nebo těžce postižených plicích. Surfaktant je povrchově aktivní látka, která je za normálních okolností tvořena v plicních buňkách plodu od

32. – 34. gestačního týdne, brání kolapsu alveolů na konci výdechu. Při jeho chybění dochází k nedokonalé výměně plynů na alveolech – kapilární membráně a k rozvoji RDS. RDS se projevuje zrychleným a ztíženým dýcháním. Dítě vyžaduje přívod kyslíku (oxygenoterapii) k udržení dobré saturace tkání kyslíkem, často se neobejde bez podpory dýchání přístrojem.

Léčba surfaktantem je zahajována v prvním dnu života. U extrémně nedonošených novorozenců je první dávka surfaktantu aplikována již na porodním sále. Ve vážnějších případech lze surfaktant aplikovat do plic dítěte. Často se na rozvoji syndromu dechové tísně podílí i infekce dítěte získaná při porodu. Velmi důležité pro urychlení maturace plic u extrémně nedonošených novorozenců pod 1500 gramů je prenatální aplikace kortikoidů matce.

- **Apnoe (zástava dýchání na více než 20 sekund)**

Klinicky závažný interval bezdeší spolu nebo bez současných změn v srdeční frekvenci. Příčinou apnoických pauz je nezralé dechové centrum v mozku předčasně narozeného dítěte a proto dítě může „zapomínat dýchat“. Záleží v jakém období a jaké frekvenci se pauzy objeví. Příčinou může být i vlastní onemocnění (RDS, pneumonie, gastroezofageální reflux, sepse).

U dítěte během apnoické pauzy dochází k poklesu saturace, ztratí růžovou barvu – zbledne, je cyanotické, může být přítomná i bradykardie. U všech novorozenců narozených před 34. týdnem těhotenství je nutné monitorování. Každá těžší apnoe vyžaduje taktilní stimulaci, podání kyslíku, event. podle ordinace lékaře podání léků. Nedonošeným dětem podáváme stimulační léky na podporu dýchání (Syntophillin inj. nebo Coffeini citrici susp.). Při zvýšené frekvenci apnoických pauz se využívá N-CPAPu. V těžkých případech je nutné zahájit řízenou ventilaci. Apnoe nedonošených dětí obvykle ustupuje po 36. týdnu jejich věku a nemá přímou souvislost s možným budoucím SIDS.

- **Chronická plicní nemoc - Bronchopneumonální dysplazie (BPD)**

Je chronické onemocnění plic, kdy dítě dlouhodobě vyžaduje pomoc s dýcháním a je závislé na podávání kyslíku. Na vzniku tohoto onemocnění se

podílí mnoho faktorů, mezi které patří okolnosti předčasného porodu, gestační týden v době porodu, délka umělé plicní ventilace, infekce a jiné. Toto vše působí na nezralé plíce, které reagují otokem a ztluštěním prostoru, kde dochází k výměně kyslíku a oxidu uhličitého. Léčba spočívá v podávání léků, které dokáží průběh ovlivnit. Nepřipojí-li se problémy vyplývající ze zatížení srdce, je prognóza onemocnění dobrá.

OBĚHOVÝ SYSTÉM:

- **Perzistující Botalova dučej**

Jedná se o spojku mezi plicnicí a aortou, kterou proudí krev při vývoji plodu v děloze. Pozbývá svoji funkci po porodu a obvykle zaniká v prvních dnech života. U dětí s nízkou porodní hmotností zůstává často otevřená déle a zhoršuje příznaky dechové tísně, především perfuzi abdominálních orgánů ale i CNS. Podle velikosti a ultrazvukových parametrů řešení problému spočívá v uzavření spojky pomoci medikamentózní léčby. Pokud se spojka neuzavře, je nutný jednoduchý chirurgický podvaz dučeje - ligace.

- **Hypotenze (nízký krevní tlak)**

Je stav, který se může objevit bezprostředně po porodu například v souvislosti se ztrátou krve při porodu, s vrozenou infekcí nebo léčbou matky během porodu. Nejčastěji při nezralosti adrenální hormonální odpovědi na stresovou situaci, které je novorozenec vystaven.

Při hypotenzi je snížená perfúze všemi důležitými orgány, hlavně CNS, ledvin. Novorozenec je ohrožený renálním selháním a intrakraniálním krvácaním. Většina extrémně nezralých novorozenců, je po porodu ohrožena hypotenzí a vyžaduje medikamentózní podporu krevního oběhu katecholaminy.

- **Anémie**

Anémie – chudokrevnost je snížené množství červených krvinek nebo hladiny hemoglobinu. Tento deficit má za následek zhoršený transport kyslíku a sníženou oxygenaci tkání. U novorozence po porodu nastávají fyziologické změny v červeném krevním obraze. V prenatálním období a při

narození je hladina erytropoetinu (hormon podporující tvorbu erytrocytů produkovaný v ledvinách) vysoká a erytropoeza je velmi aktivní. Během prvního týdne po narození, vlivem okysličování tkání, spontánního dýchání, klesá hladina erytropoetinu a retikulocytů. Novorozenec navíc začíná tvořit adultní hemoglobin a fetální hemoglobin odbourává.

Útlum erytropoezy, krátké přežívání erytrocytů, rychlý růst novorozence a tím i nárůst krevního objemu, vedou ke snižování hladiny hemoglobinu. Pokles počínající koncem prvního týdne života vrcholí mezi 8.- 12. týdnem. V tomto období dojde opět ke snižování oxygenace tkání a tím ke stimulaci krvetvorby. Příčiny anémie můžou být:

Krvácení - (před porodem - porušení placenty, fetofetální transfuze u dvojčat, fetomaternální transfuze; během porodu – poranění placenty, ruptura pupečníku, rozsáhlý kefalhematom, krvácení do orgánů; po porodu - poruchy srážlivosti krve chyběním koagulačních faktorů, deficit trombocytů – *vrozené,* poruchy srážlivosti – *získané*).

Hemolýza - (inkompatibilita v ABO a Rh systému, infekce, DIC, vrozené defekty erytrocytů).

Snížená tvorba erytrocytů - *fyziologická anemie* – je výsledkem normálních poporodních adaptačních změn. Po porodu nastává zvýšení saturace arteriální krve z 45% až na 95%, zvyšuje se poměr HbA proti HbF, co způsobí pokles produkce erytropoetinu. Na vzniku se podílí i kratší přežívání fetálních erytrocytů, nestabilita membrány erytrocytů při nedostatku vitamínu E a rychlý růst dítěte. Podnětem k produkci erytropoetinu je pokles Hb u donošených dětí pod 100 g/l, což nastane asi v 6. – 12. týdnu života dítěte.

anemie nedonošených – snížená tvorba erytrocytů, snížená produkce erytropoetinu, malé zásoby železa, vysoké iatrogenní ztráty krve (nutnost častých krevních odběrů). K největšímu poklesu Hb u nedonošených na 70 – 90 g/l dochází už ve 4. – 8. týdnu života dítěte. Zásoby železa se začnou vyčerpávat až po začátku opětovné tvorby erytropoetinu. Prevence anemie u nedonošených dětí spočívá ve *fortifikaci mateřského mléka* a podáním *železa* preparátem Maltofer. Léčba spočívá v *transfuzi erytrocytového koncentrátu.*

Význam má podávání železa preparátem Maltofer; kyseliny listové; Pyridoxinu. V těžších formách podáváme erytropoetin subcutánní injekcí, preparátem NeoRecormone.

CENTRÁLNÍ NERVOVÝ SYSTÉM:

- **Intrakraniální krvácení**

Krvácení do mozku postihuje zejména extrémně nezralé novorozence v prvních dnech života. Proto je důležité pravidelně (denně) kontrolovat mozek ultrazvukem. Vzniká v důsledku velmi křehkých cév, které neumí reagovat na změny průtoku a krevního tlaku v mozku. Rozeznáváme několik stupňů závažnosti. Při nejlehčích formách dochází ke krvácení do mozkových komor a následně ke vstřebání krvácení, prognóza je příznivá. Při těžších formách je zasažena mozková tkáň. V tomto případě mozek nemá reparační schopnost a dítě má do budoucna handicap. Závažnost následků ukáže až čas. Dalším onemocněním mozku je cystická periventrikulární leukomalácie. Jedná se o postižení bílé hmoty mozkové, kde procházejí nervové dráhy odpovědné za hybnost. Diagnózu je možné stanovit až po několika týdnech.
Také posthemoragický hydrocefalus může být komplikací intrakraniálního krvácení (15 – 20% vyžaduje drenážní operace).

METABOLICKÉ PORUCHY:

- **Hyperbilirubinémie**

Je stav, kdy se v krevním oběhu novorozence nachází zvýšená koncentrace bilirubinu, který se ukládá do tkání a kůže a způsobuje žluté zabarvení - žloutenku. Červené krvinky novorozence přežívají kratší dobu a po jejich zaniknutí se z nich uvolňuje žluté barvivo – bilirubin, který je odbouráván játry. Bilirubin se u nedonošených dětí vylučuje z organismu pomaleji. Žloutenka začíná v prvním týdnu života. Při léčbě se používá fototerapie a v těžkých případech i výměnná transfuze. Vystupňovaná žloutenka může být u dětí při rozdílnosti krevních skupin nebo Rh faktoru. (Rizikem je maminka se skupinou O nebo Rh negativní).

- **Hypoglykémie**

Je pokles glykémie pod 2.5 mmol/l nezávisle od gestačního věku a porodní hmotnosti. Nedonošení novorozenci mají často hypoglykémii. Příčinou je nerovnováha mezi nízkým zdrojem glukózy (malé zásoby glykogenu v játrech, malý příjem potravy) a zvýšené utilizace glukózy ve tkáních (zvýšený metabolismus, zvýšená tvorba insulinu). Projevy hypoglykémie jsou nespecifické – třesy nebo apatie, poruchy příjmu potravy, může být apnoe, křeče a jiné. Nejlepší prevenci hypoglykémie je časné krmení. Jestli hypoglykémii nelze upravit stravou, je nutné parenterální podání glukózy. Hyperglykémie je v novorozeneckém věku považována za příznak jiného onemocnění.

GASTROINTESTINÁLNÍ TRAKT:

- **Poruchy výživy**

Poruchy výživy jsou časté u nedonošených dětí z důvodů nezralosti zažívacího systému, projevující se pomalou evakuací žaludku, ochablou střevní peristaltikou, poruchou trávení, což se projevuje opakovanými reziduami v žaludku a zvracením. Nedostatečná koordinace sání, polykání a dýchání znemožňuje dítěti sání z prsu nebo ze savičky. Zpočátku je enterální výživa podávána přímo do žaludku sondou. Má-li dítě sací reflex a dobrou koordinaci sání, dýchání a polykání, zkoušíme krmení přes savičku nebo kojení.

- **Zánět střeva - nekrotizující enterokolitis (NEC)**

Je závažné onemocnění gastrointestinálního traktu novorozenců a patří mezi nejčastější náhlé chirurgické příhody v tomto vývojovém období. Vyskytuje se hlavně u nedonošených novorozenců s porodní hmotností pod 1500 gramů (výskyt je udáván 5 – 12 %). Výjimečně může být diagnostikována i u donošených dětí s rizikovými faktory, např. vrozenými vývojovými vadami srdce. O tomto onemocnění se hovoří jako o onemocnění přežívajících, kdy s poklesem úmrtnosti nezralých novorozenců na pneumopatie stoupá výskyt nekrotické enterokolitis.

Příčina vzniku je dle nejnovějších hypotéz přisuzována působení různých nox na nezralý gastrointestinální trakt. Mezi tyto noxy patří především perinatální asfyxie, pneumopatie, katetrizace umbilikální artérie, polycytémie, výměnná transfuze apod. V rozvoji onemocnění hraje velmi důležitou roli nezralost imunitního systému a následný vznik bakteriální infekce. Nejčastějším úvodním příznakem je vzedmutí břicha. Patrné jsou střevní kličky, pohmatem i pohledem. Ve stolici bývá příměs čerstvé krve.

Pro usnadnění stanovení diagnózy a volby léčby je nekrotická enterokolitis dělena na tři stupně:

1. stupeň je definován jako podezření na NEC
2. stupeň odpovídá potvrzené NEC
3. stupeň je pokročilá NEC

Prognóza není příliš dobrá. U 30 – 50 % postižených novorozenců je nutná operace (v akutním či pozdním stádiu). Letalita operovaných dětí je vyšší (cca 5 %) než u dětí léčených konzervativně (cca 1 %). U NEC 3.stupně se letalita pohybuje v rozmezí 10 – 30 %.

OČI:

- **Retinopatie – onemocnění sítnice nedonošených dětí (ROP)**

Cévy na sítnici se začínají vytvářet až po 32. gestačním týdnu, kdy z centra sítnice se rozrůstají do periferních oblastí. U nedonošených dětí může dojít k nadměrnému růstu těchto cév. Příčina není známá, za rizikové faktory patří extrémně nedonošení novorozenci (s porodní hmotností pod 1000 gramů), dlouhodobá závislost na kyslíku, infekce, jiné. Kyslík je lék a proto musí mít svou indikaci; dávkování; vyžaduje monitorování (ABR) a má nežádoucí účinky (poškození plic, ROP, CNS, NEC). Doporučuje se udržovat saturace do 93 % (v rozmezí 85 – 93 %).

Od 32. týdne jsou děti pravidelně kontrolovány očním specialistou. Před vyšetřením jsou jim tzv. rozkapány oči očními kapkami, aby byla sítnice dobře přehledná. Podle závažnosti existuje několik stupňů retinopatie. Ty nejlehčí se jen sledují a obvykle dojde k úpravě. U vyšších stupňů musíme přistoupit k operaci (tzv. kryokoagulace sítnice), která by měla zabránit odchlípení sítnice. V ojedinělých případech operace není úspěšná a dítě má

závažnou poruchu zraku. Všeobecně nedonošené děti mají častěji různé typy poruch zraku, které vyžadují korekci brýlemi.

OSTATNÍ KOMPLIKACE:

- **Hypotermie**

Nedonošení novorozenci mají sklon k podchlazení z důvodu nezralosti centra pro termoregulaci, téměř nebo úplně chybějící ochranné vrstvy podkožního tuku a velkého povrchu těla vzhledem ke své hmotnosti. Reakcí novorozence na chlad je zvýšená tvorba tepla za zvýšené potřeby energie. Podchlazený novorozenec mívá apnoické pauzy, hypoglykémii, metabolickou acidózu, která může vést k metabolickému rozvratu. Optimální teplo pro nedonošené novorozence zajišťují inkubátory a vyhřívaná lůžka.

- **Infekce**

Novorozenec nemá dostatečně vyvinutý imunitní systém, protilátky získává od maminky v závěru těhotenství. Z toho vyplývá, že předčasně narozené děti jsou mnohem více náchylné na infekci. Ani jejich kůže a sliznice nepůsobí jako mechanická bariéra proti infekci. V boji s infekci má velký význam časné podávání mleziva nezralým dětem.

Nejčastěji jsou nedonošení novorozenci ohroženi perinatální kongenitální a nosokomiální infekcí. Většinou se jedná o celkové infekce – sepse, které můžou probíhat s různou závažností, od mírného zhoršení celkového stavu až po velmi závažný průběh se selháním životních funkcí a ohrožením na životě.

V diagnostice nám pomáhají laboratorní krevní testy a mikrobiologické vyšetření. Odesíláme tzv. hemokulturu – vzorek krve, který se testuje na přítomnost baktérií. Někdy je nutné provést lumbální punkci s vyšetřením mozkomíšního moku.

Základní léčbou infekce jsou antibiotika a imunoglobuliny.

2.1.6 Terapeutické postupy

Cílem lékařské péče je preventivně předcházet vzniku a rozvoji nemoci a efektivně léčit stávající onemocnění. Důležité postupy v péči o zdraví nedonošených novorozenců jsou předejít hypoxii, acidóze, hypoglykémii, hypotermii, zajistit optimální výživu.

- **Zajištění dýchání -** pomocí oxygenoterapie.

Léčebná metoda, při které se podává zvýšená koncentrace kyslíku ve vdechované směsi nad 21%. Cílem léčby je udržet nebo obnovit potřebné zásobení tkání kyslíkem pro zachování aerobního metabolizmu a současně nevyvolat hyperoxémii. Podávaný kyslík musí být předehřátý (na úroveň tělesné teploty) a zvlhčený (cca na 60 – 70 %) a přiváděný přes mixér dýchacích plynů (pro zajištění definované koncentrace). Podává se buď inhalačně nebo insuflací do dýchacích cest a plic novorozence.

Inhalační podávání O2 – používá se u novorozenců se zachovanou spontánní dechovou aktivitou. Možnosti podání jsou *do inkubátoru* – lze dosáhnout maximálně stabilní koncentrace do výše 40 % O2, *maskou, přiloženou k orofaciální oblasti dítěte* – vhodné pro akutní, krátkodobé podávání O2, lze dosáhnout koncentrace 40 – 60 % O2, *pomocí kyslíkového mikrostanu* – lze zajistit koncentraci O2 i vyšší než 40 %, *pomocí nosních nostril* – u nedonošených omezeno maximálním průtokem 2 l/min., který ještě tolerují.

Podávání O2 insuflací - používá se u novorozenců s nedostatečnou spontánní dechovou aktivitou. Insuflačně se O2 podává *ventilací vakem a maskou* – je potřeba dbát na správné přiložení masky a jemné komprese vaku (prevence barotraumatu), *při podpoře dýchání režimem N – CPAP; při mechanické ventilaci plic* - v praxi jsou užívány nové ventilační režimy, které omezily interferenci pacienta s přístrojem (SIMV, AC, PSV) a režimy zohledňující potřebné dechové objemy (tzv. VG režimy).

Kontrola léčby O2 (monitorování) slouží k hodnocení jejího účinku a provádí se *měřením parciálního tlaku kyslíku (PaO2)* –u nedonošených dětí je třeba cíleně udržovat PaO2 mezi 6,0 – 9,3 kPa v ABR (vyšší FiO2 zvyšuje poškození plic a vzniku ROP.)

Monitorování saturace Hb kyslíkem pulzní oxymetrií – u novorozenců s velmi nízkou nebo extrémně nízkou porodní váhou se saturace Hb kyslíkem udržuje v rozmezí 83 – 93 %.

- **Zajištění stability vnitřního prostředí** - korekce acidobazické rovnováhy opakovanými vyšetřeními krve na ABR.

  Respirační acidóza - řešením je úprava ventilačního režimu.

  Metabolická acidóza - řešením je podání 4,2 %, 8,4 % bikarbonátu.

  Korekce iontové disbalance – řešením je podání 5,85% NaCl, 7,5% KCl a jiných.

  Korekce hypoglykémie – řešením je podání glukózy, zahájení krmení.

- **Zajištění stability oběhu -** kontinuální monitoring srdeční akce a krevního tlaku. Hypotenzi řešit podáním katecholaminů.

- **Zajištění termoneutrálního prostředí -** jde o takovou teplotu prostředí, kde novorozenec nemusí vydávat žádnou energii k udržení normální tělesné teplot tj. 36, 8°C - 37, 2°C měřeno v axile. Rovněž relativní vlhkost prostředí v rozmezí 40 – 60 % je nutná. Děti jsou ošetřovány v inkubátorech, které jsou vybaveny servoregulací teploty, rychlým dohříváním a zpětným dodáním kyslíku. Děti mohou být ošetřovány také ve vyhřívaných lůžkách.

- **Zajištění výživy enterální a parenterální**

  Adekvátní výživa nedonošeného dítěte je základem pro jeho přežití a další optimální vývoj. Nutriční požadavky se liší podle gestačního věku, trofiky, postnatálního věku a přidružených onemocněních. 1. fází je tzv. „priming"- minimální enterální výživa – podstatou je podávání minimálního množství stravy orogastrickou sondou spolu s parenterální výživou, hlavně u novorozenců s hmotností pod 1000 gramů. V 2. fází jde o dosažení plné enterální výživy – plynule navazuje na „priming" . Délka této fáze je individuální. U novorozenců nad 1300 gramů v průběhu 7 – 10 dní, u extremně nedonošených dětí i několik týdnů.

Ve výživě nedonošených dětí upřednostňujeme mateřské mléko. Ve 3. fázi jde o hmotnostní přírůstky. Po 2 – 3 týdnech přestává mateřské mléko splňovat nutriční požadavky rychle rostoucího nedonošeného novorozence. Proto je potřeba mateřské mléko fortifikovat. Jedná se o dosycení mateřského mléka kaloriemi a vitamíny (Preparátem BMF nebo FM 85). Děti do 32. týdne gestačního věku se krmí sondou zavednou do žaludku. Kolem 34. týdne gestačního věku lze zkoušet dítě kojit a nebo krmit savičkou. Zárukou úspěchu dítěte při pití je dobrá koordinace sání, dýchání a polykání.

2. 2 Údaje o pacientovi a lékařská anamnéza

Dne 4. 8. 2008 se v perinatologickém centru, v 9: 30 hod. narodil nedonošený novorozenec Jakub H., trvalým bydlištěm na Praze 5.

2.2.1 Anamnéza – rodinná, sociální, osobní

Rodinná anamnéza

Matka dítěte narozena v roce 1976, primipara, gestační diabetes mellitus (GDM) na dietě, pro pozitivní biochemický screening provedena v 16. těh.týdnu amniocentéza s normálním nálezem, pohlaví plodu si nepřeje znát, vyšetření BWR, HIV, HbsAg, vše negativní, krevní skupina A Rh pozitivní, běžná dětská onemocnění; 1x pyelonefritis. Ve 23. gestačním týdnu hospitalizována pro vyšší krevní tlak. Mírné otoky dolních končetin.

Sociální anamnéza

Otec: narozen 1961, zdráv

Sourozenci: 0

Osobní anamnéza + nynější onemocnění

Dítě z I / I těhotenství, ze sledované gravidity. Matka přijata 2 dny před porodem pro předčasný odtok čiré plodové vody, nasazen Sumamed,

podaná plná kúra betametasonu (k indukci plicní zralosti plodu). Porod ve 29+3 týdnu těhotenství, císařským řezem pro polohu plodu koncem pánevním. Plodové ozvy byly bez alterací. Porodní hmotnost 1400 gramů, porodní délka neměřena. Skóre dle Apgarové 7 – 8 - 8 bodů. Po porodu chlapec křičí, akrocyanóza, hypotonie, ihned aplikován N–CPAP (Nasal Continuous Positive Airway Presure), ve stabilním stavu převezen na JIRP.

Zde se pokračovalo v distenzní terapii N-CPAPem (PEEP 6 – 7), FiO2 0, 21 %. Chlapec byl uložen do vyhřívaného lůžka. Po hodině byl zaveden umbilikální katetr (kanylace pupeční vény a artérie), provedeny odběry krve: KO + Diff., CRP, hemokultura, Astrup. Dále byl odebrán vzorek žaludečního sekretu a stěr ze zevního zvukovodu. Jako prevence infekce byla zahájena antibiotická léčba (Unasyn inj. a Gentamicin inj. i.v.), dále byl podán i.v. Kanavit 0,1 ml, ředěno 1:10. Pomocí RTG vyšetření byla zkontrolována poloha umbilikálniho katetru, srdce plíce v pořádku.. Dále bylo provedeno UZ vyšetření hlavičky. Kontinuálně monitorovány hodnoty srdeční akce, saturace krve kyslíkem, arteriálního tlaku a dechu.

Jakub byl přeložený 12. 9. 2008, v 7:30 hod. z Jednotky intenzivní a resuscitační péče (JIRP) na Jednotku specializované péče (JSP), se spontánní dechovou aktivitou, opakovanými poklesy saturace krve kyslíkem, na plném perorálním příjmu, bez žilních vstupů.

2.2.2 Průběh hospitalizace na JSP

Pacient Jakub H. byl přijatý dne 12. 9. 2008, 39.den po porodu. Dítě bylo uloženo do postýlky s výhřevnou podložkou, do zvýšené polohy, trvale monitorováno pulzním oxymetrem. Fyziologické funkce SpO2, AS, D a TT byly pravidelně sledovány a zaznamenávány po 3 hodinách, tlak krevní po 12 hodinách.

Pro opakované poklesy saturace krve, apnoické pauzy, apatii a bledou, mramorovanou kůži byly naordinovány lékařem odběry krve na krevní obraz, křížový pokus, CRP a biochemické vyšetření iontů a jaterních testů, celková bílkovina, urea, kreatinin, glykémie.

V laboratorních výsledcích jsou patrné odchylky od normálu, nejvíce v krevním obrazu výrazná anemie, Htk 0,25 , přítomnost tyčí 0,08. Hodnota CRP je 9mg /l . Výsledky iontů a jaterních testů jsou v referenčním rozmezí.

Z důvodu závažné anémie a celkového neprospívání dítěte, byl zajištěn žilní vstup periférní kanylou a podána transfuze erytrocytového koncentrátu skupiny B, Rh pozitivní, 36 ml krve, rychlostí 6 ml/hod.

Dávky stravy se nezvyšovaly, pouze byly kaloricky obohaceny MCT - olejem. Výživa je podávaná žaludeční sondou, vždy má 3 – 5 ml reziduí. Jednotlivé dávky stravy jsou 40 ml osmkrát denně s BMF.

Ve večerních hodinách kolem 20:00 hodiny má chlapec subfebrilie, občasné poklesy saturace krvi na 75%, vzedmuté, meteorické bříško, opakovaně se objevují řídké páchnoucí stolice. Službu mající lékař informován o zhoršení zdravotního stavu dítěte. Byl proveden ABR, výtěr z rekta na mikrobiologické vyšetření. Vynecháváme krmení mlékem úplně a je zajištěná parenterální výživa - kapací infuze - univerzální vak (All in one). Antibiotika lékařem prozatím neindikována.

2.2.3 Diagnostická vyšetření – laboratorní, ostatní

Laboratorní vyšetření:

Hematologické vyšetření krve dne 12.9.2008 – významná anemie, větší podíl segmentů a tyčí

Krevní obraz		Referenční rozpětí
Leukocyty	7,9 x 10^9 / l	(5,0 – 15,0 x10^9 /l)
Erytrocyty	2,78 x 10^9 / l	(3,8 – 5,30 x 10^9 /l)
Hemoglobin	**8,8 g/dl**	(11,0 – 17,0 g/dl)
Hematokrit	**0,25**	(0,310 – 0,490)
Trombocyty	558 x 10^9 /l	(140 – 440 x 10^9 /l)
Segmenty	**0,50**	
Tyče	**0,08**	(0,01 – 0,03)
Retikulocyty - A	1,79 %	(0,50 – 4,00)
I/T index	**0,14**	(0,12) určuje riziko infekce

Krevní skupina vyšetřena v krevní bance - skupina B, Rh faktor positivní

Imunologické vyšetření dne 12.9.2008 - hraniční výsledek

(humorální imunita)		Referenční rozpětí
CRP	9 mg /l	(1 – 8 mg/l)

Biochemické vyšetření krve dne 12.9.2008 - má normální hodnoty

		Referenční rozpětí
Natrium	138 mmol/l	(136 – 146 mmol/l)
Kálium	4,4 mmol/l	(4,7 – 7,5mmol/l)
Chloridy	102 mmol/l	(96 – 116 mmol/l)
Calcium celk.	2,12 mmol/l	(1,75 – 2,87 mmol)
ALT	0,51 ukat/l	(0,15 – 0,73 ukat/l)
AST	0,90 ukat/l	(0,38 – 1,21 ukat/l)
Bilirubin celk.	96 umol/l	
přímy	10,2 umol/l	
Urea	4,3 mmol/l	(0,70 – 5,1 mmol/l)
Kreatinin	40 umol/l	(12 – 48 umol/l)
Celk.bílkovina	52,8 g/l	(40,0 – 64,0 g/l)
Glykémie	3,8 mmol/l	(2,2 – 6,0 mmol/l)

ABR (kapilární odběr) dne 12.9. 2008 ve 20:10 hod. – hodnoty v normě

pH	7,414	(6,5 – 8,0)
pCO2	4,55 kPa	(0,40 – 26,6)
pO2	8,22 k Pa	(0,00 – 106,4)
Hct	0,40%	(12 – 70)
Hb	141 g/l	(40 – 240)
Na+	140,8 mmol/l	(80,0 – 200,0)
K+	3,86 mmol/l	(1,00 – 20,00)
Cl-	105,4 mmol/l	(50,0 – 200,00)
Ca+	1,97 mmol/l	(0,10 – 2,70)
Glu	3,93 mmolo/l	(0,83 – 27,75)
Lac	0,9 mmol/l	(0,3 – 20,0)
Urea	3,3 mmol/l	(1,0 – 35,7)
HCO3-	22,1 mmol/l	
BEb	-1,2 mmol/l	

Následující den (40.den po porodu, 13. 9. 2008) chlapec nezvrací, tělesná teplota je ve fyziologickém rozmezí. Stav se postupně upravil - postupujícím věkem, transfuzí, ale i odlehčením zažívacímu traktu vysazením stravy. Kontrolní odběry krve jsou s v normě. Předběžné výsledky výtěru ze stolice neprokazují přítomnost baktérie. Přetrvávají občasné poklesy saturace krve kyslíkem, monitor alarmuje hodnotu 80 % se spontánní úpravou a jednu až dvě bradykardie. Bříško je měkké, bez meteorizmu.

Plán dne je takový, že budeme zkoušet postupně snižovat kapací infuzi a začneme opatrně s krmením (enterální výživou). Dítě se budí, je aktivnější, čilejší. Zkoušíme postupně 15 - 20 ml mateřského mléka s BMF, savičkou. Stolice ještě řidší, počet se upravil na 2 - 3 za den. Přetrvává výrazné intertrigo na zadečku. Z levého oka je stále mírná sekrece – kape se Ophthalmo – Septonex oční kapky.

Matka dítěte dochází na oddělení denně a je pravidelně informována o zdravotním stavu Jakuba.

41. – 45. den po porodu je dítě čilé, růžové barvy, bez známek bolesti. Mírná sekrece z levého oka přetrvává. Dýchání čisté, eupnoické. Akce srdeční pravidelná, bez šelestu. Bříško měkké, prohmatné, slyšitelná peristaltika. Testes sestouplé. Močí, stolice kašovité. Stravu toleruje, pije již téměř všechny dávky savičkou. Nutné ještě 2 dávky sondou pro únavu. Sondování snáší dobře, bez reziduí. Váhově prospívá. V plánu neurologické konzilium (bylo 17.9.2008, nutná rehabilitace), vyšetření očního pozadí (18.9.2008, čtvrtek) a screeningové vyšetření sluchu před propuštěním. Přijetí matky naplánováno na příští týden.

46. – 50. den po porodu je chlapec růžové barvy, bez známek bolesti, čilý. Dýchání pravidelné, 48/min., akce srdeční bez šelestu. Bez sekrece z levého oka, vysazujeme oční kapky. Močí, stolce odchází pravidelně, bříško měkké. Stravu toleruje, na jídlo se hlásí pláčem. Pije již všechny dávky jenom savičkou, váhová křivka stoupá. Provedeno vyšetření sluchu, nutné ještě kontrolní vyšetření. Rehabilituje Vojtovu metodu, se zácvikem matky. Matka byla přijatá k Jakubovi, aby se naučila základní péči a osvojila si každodenní činnosti, které bude provádět s dítětem – koupání, přebalování, měření tělesné teploty, krmení, kojení a mnoho jiných. Propuštění je naplánované v nadcházejícím týdnu.

Hematologické vyšetření krve dne 13.9.2008 – normální hodnoty

Krevní obraz		Referenční rozpětí
Leukocyty	8,6 x 10^9 /l	(5,0 – 15,0 x 10^9 /l)
Erytrocyty	4,15 x 10^{12} /l	(3,8 – 5,30 x 10^9 /l)
Hemoglobin	**13,0 g/l**	(11,0 – 17,0 g/dl)
Hematokrit	**0,412**	(0,310 – 0,490)
Trombocyty	457x 10^9 /l	(140 – 440 x 10^9 /l)
Segmenty	**0,35**	
Tyče	**0,02**	(0,01 – 0,03)
I/T index	**0,05**	

Imunologické vyšetření dne 13.9.2008 - normální výsledek

CRP 2,1 mg/l (1 – 8 mg/l)

Mikrobiologické vyšetření ze dne 13. 9. 2008

Výtěr ze stolice – přímo Escherichia coli, pomnožení dtto

Ostatní vyšetření:

- UZ mozku – opakovaně bez patologického nálezu
- Oční vyšetření – opakovaně fyziologický nález
- Neurologické vyšetření (17.9.2008) – predilekce hlavy doleva, centrální hypotonický syndrom – doporučena rehabilitace Vojtovou metodou se zácvikem matky
- OAE – screeningové vyšetření sluchu (23.9.2008) – vlevo výbavné, vpravo nevýbavné - nutné kontrolní vyšetření z domova za 3 měsíce - objednán na 5.1. 2009

2.2.4 Farmakoterapie

Během pobytu dítěte na našem oddělení mu byly podány následující léky a přípravky : Maltofer kapky, Vigantol kapky, Kanavit kapky, Nizoral cpsl., Biopron Junior pulver - přídavek do stravy, MCT olej, Ophthalmo Septonex – oční kapky, Imazol krém pasta, Univerzální vak.

Jejich dávkování a stručná charakteristika:

Maltoffer

Forma – kapky

Dávkování - 2x denně 2 kapky, per os (aplikováno pouze do podání TRF)

Indikační skupina – antianemikum

Nežádoucí účinky – zažívací potíže, zácpa, průjem

Vigantol

Forma – kapky

Dávkování – 3x týdně 1 kapka, per os

Indikační skupina – vitamín D3

Nežádoucí účinky – přípravek je dobře snášen, při předávkování je možné zvýšení hladiny vápníku v krvi

Kanavit

Forma – kapky

Dávkování – 1x týdně 1 kapka, per os

Indikační skupina – vitamín K, jako prevence krvácivé choroby novorozenců

Nežádoucí účinky – vzácně možný výskyt vyrážky nebo žloutenky u novorozenců

Nizoral

Forma – tablety 200 mg, rozváženo v lékárně na 50 mg kapsle

Dávkování – 1x denně 50 mg kapsle, 4 dny po sobě

Indikační skupina – Antimykotikum, léčba kvasinkové infekce GIT

Nežádoucí účinky – často nauzea, zvracení, ojediněle průjem, vyrážka vzácně trombocytopenie, vyklenutí fontanely u kojenců

Biopron Junior – probiotický komplex

Forma – prášek, doplněk stravy

Dávkování – 1 sáček denně rozdělený do 2 dávek

Indikační skupina – má preventivní účinek před infekcí GIT, příznivý vliv na složení střevní mikroflóry zejména u nedonošených dětí. Probiotické bakterie komplexu Biopron Junior ochraňují trávicí trakt dětí před škodlivými patogeny. Výrazně urychlují osídlení střevního prostředí a tím nastolení rovnováhy střevní mikroflóry. Je vhodné podávat při a po léčbě antibiotiky, při průjmových onemocněních, na podporu imunity

MCT oil

Forma – olej

Dávkování – 8x denně 0,4 ml, per os do stravy

Indikační skupina – triglyceridy se středně dlouhým řetězcem, používá se na zvýšení kalorické hodnoty stravy, dobře se vstřebává

Ophthalmo Septonex

Forma – oční kapky

Dávkování – 5x denně 1 kapka do levého oka

Indikační skupina – oftalmologikum, používá se u akutních nebo/ i chronických nehnisavých zánětů spojivek

Nežádoucí účinky – přípravek je obvykle dobře snášen, u citlivých jedinců se mohou vyskytnout projevy překrvení a pálení spojivky

Imazol

Forma – krém pasta

Dávkování – dle potřeby se vtírá po umytí a důkladném osušení postižených míst

Indikační skupina – dermatologikum

Nežádoucí účinky – přípravek je obvykle dobře snášen, mohou se vyskytnout projevy přecitlivělosti v podobě zarudnutí a svědění v místě nanášení

Univerzální vak – složení vaku

10% Glukosa	215 ml	(= energie)
10% Primene	60 ml	(= bílkoviny, výživa)
10% Ca gluconicum	15 ml	(= korekce kalcémie u nedonoš.dětí)
10% MgSO4	3 ml	(= prevence disbalancí vnitřního prostředí, prevence křečí)

Nedílnou součástí péče o nedonošeného novorozence je rehabilitace, polohování, klubíčkování.

Rehabilitace Vojtovou metodou

Touto metodou se vysílají podněty do mozku a tím se aktivují „vrozené pohybové vzory“. Terapeut vyvíjí cílený tlak v určitých aktivačních zónách na těle pacienta a to v polohách na břiše, na zádech anebo na boku. Musí být prováděná vícekrát (někdy i čtyřikrát), pro kojence a malé děti je nezvyklý, namáhavý a proto na něj reagují většinou pláčem.

Polohování

Na pravý a levý bok a otáčení lůžka za účelem prevence predilekce hlavy. Podložení ramének a hlavičky.

Klubíčkování

Chování v relaxační poloze podobné poloze nitroděložní

2.2.5 Lékařské diagnózy

P 073 – Jiné předčasně narozené dítě

P 071 – Jiná nízká porodní hmotnost

P 220 – Syndrom respirační dechové tísně - stav po UPV

P 034 - Porod per sectio Cesara

P 612 - Anemie nedonošených

2.2.6 Prognóza

V ČR se s rozvojem neonatální intenzivní péče značně snížila novorozenecká úmrtnost. Celkový počet přežívajících dětí s porodní váhou pod 1500 gramů byl v roce 2006 89%. Výrazně k tomu přispěla koncentrace předčasných porodů do perinatologických center, prenatální podávání kortikoidů (podporují zrání plic a tvorbu surfaktantu) a léčba RDS surfaktantem. V perinatologických centrech je potřebné technické vybavení, jednotka intenzivní a resuscitační péče a tým odborníků zabývající se problematikou předčasného porodu a péčí o extrémně nezralé novorozence. Porod mimo centrum a následný transport již narozených extrémně nezralých novorozenců se považují za obrovský rizikový faktor a výrazně zvyšují jak jejich mortalitu, tak i morbiditu.

Životaschopnost plodu je stanovená v současné době v ČR na 24. týden těhotenství, což představuje extrémně nedonošené novorozence, tj. s hmotností pod 1000 gramů i méně (500 – 750 gramů). Mortalita i morbidita nedonošených novorozenců se zvyšují s klesajícím gestačním stářím, tj. s nezralostí organizmu.

V posledních letech stoupá incidence novorozenců nízké porodní hmotnosti a to ve všech hmotnostních kategoriích. Příčiny lze spatřovat i v nárůstu vícečetných těhotenství vlivem metod umělého oplodnění a zhoršením prenatální péče u některých socioekonomicky slabších skupin migrujícího obyvatelstva z východu.

NÚ v roce 2007 celkově v ČR poklesla na hodnotu 1,8 promile, narodilo se přibližně 100 000 dětí, z toho 7,5 % nedonošených, z toho 1,15 % (= asi 1260 dětí) s porodní váhou pod 1500 gramů. Vlastní statistické údaje by mělo znát každé pracoviště.

Na našem pracovišti ve FN Motol se v roce 2007 celkem živě narodilo 3662 novorozenců. Pod 1500 gramů 80 novorozenců, mezi 1500 až 2500 gramů to bylo 368 novorozenců. NÚ celková ve FN Motol byla v roce 2007 0,16 %, pod 1500 gramů 1,3 %, pod 1000 gramů 11,3%.

Tyto údaje by měly sloužit nejen k hodnocení kvality perinatální péče, ale také pro konzultace s rodiči při hrozícím předčasném porodu. Rodiče by měly být informováni o šanci na přežití, resp. riziku postižení nedonošeného novorozence.

3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

Tato část práce se zabývá ošetřovatelskou péči o předčasně narozeného novorozence, o kterého jsem pečovala od 12. 9. 2008 do 19. 9. 2008 na Jednotce specializované péče jedné z pražských porodnic. Propuštěný byl 27.9.2008 do domácí péče s matkou.

V poskytování ošetřovatelské péče jsem se řídila metodickými postupy ošetřovatelského procesu.

3.1 Ošetřovatelský proces

Ošetřovatelský proces je vědecká metoda řešení problémů nemocných, které může profesionálně ovlivnit sestra. Systematický přístup k ošetřování nemocných, uspokojování zdravotních potřeb jednotlivce ošetřovatelskou péčí jsou prioritami ošetřovatelského procesu.

Ošetřovatelský proces zahrnuje sběr informací, plánování, poskytování péče a hodnocení její efektivity. Zpětná vazba získaná hodnocením efektu poskytnuté péče umožňuje měnit péči podle momentálních potřeb a situace.

Nemocný je vnímán jako bio – psycho - sociální jednotka a péče o něj je založena na celostním, komplexním přístupu sestry k jeho individuálním problémům, na uspokojování jeho potřeb, které jsou vyjádřeny v plánu ošetřovatelské péče.

Ošetřovatelský proces u novorozence má svá specifika vzhledem k novorozeneckému věku. Kromě fyziologických potřeb má dítě i potřeby psychosociální - potřeby jistoty a bezpečí, potřeby lásky a sounáležitosti, potřebu podnětů, potřebu klidu, potřebu řádu a dovede je plně vyjádřit.

Novorozenec je zcela odkázán na péči matky nebo sestry. Obě musí aktivně vyhledávat a uspokojovat nejprve fyziologické potřeby - např. potřeby výživy, čistoty, spánku – poté jsou na řadě potřeby psychosociální. Potřeby k přežití jsou u novorozence prioritní. Vyšší potřeby jsou subjektivně méně naléhavé.

3.2 Ošetřovatelský model

Ošetřovatelský model je abstraktní vyjádření reality, zjednodušený pracovní rámec ověřující určitou teorii. Ošetřovatelské modely se snaží vyjadřovat podstatu ošetřovatelství, vztahy mezi jeho několika základními atributy. Charakterizují vztahy mezi čtyřmi základními komponenty ošetřovatelství - mezi zdravím, prostředím, člověkem (nemocným) a ošetřovatelskou péčí (sestrou). Teoretické modely ošetřovatelství hledají rámec, z něhož může sestra vycházet při plánování péče.

Teoretické modely ošetřovatelství byly vytvořeny:

a) deduktivním způsobem - poznatky jiných vědních oborù byly aplikovány do ošetřovatelství

b) induktivním způsobem - autorka vychází z určité specifické situace, která se stává podnětem k zobecnění

c) rozpracováním a rozšířením jiného modelu

Význam ošetřovatelských koncepčních modelů spočívá v tom, že poukazují na to, čeho si všímat, o čem přemýšlet, co brát v úvahu. Obohacují tak teoretickou základnu ošetřovatelství jako vědního oboru a v ošetřovatelské praxi řídí myšlení a jednání sester v konkrétní situaci. Umožňují systematický přístup k praxi, řízení a výzkumu.

3.2.1 Ošetřovatelský model podle Virginie Henderson

Virginie Henderson (1897 – 1996) působila velkou část života jako docentka ošetřovatelství (kolumbijská univerzita, univerzita v Yale). Mezi její nejvýznamnější díla patří Basic principles of nursing care (Základní principy ošetřovatelské péče, vydáno v roce 1960, přeloženo do více než dvaceti jazyků) a The Nature of Nursing (Charakter ošetřovatelství, vydáno v roce 1966). V 80. letech dvacátého století se stala emeritní členkou ošetřovatelství na univerzitě Yale. V roce 1988 jí bylo uděleno čestné členství v sesterské

asociaci ANA (Američan Nursing Association), za celoživotní přínos vzdělávání a výzkumu v oboru ošetřovatelství.

Teoretický model V. Henderson je model deduktivní. Vychází z teorie potřeb Abrahama Maslowa. Dle kategorizace modelů se řadí mezi model potřeb. (Modely a teorie potřeb se zaměřují na posouzení pacienta z hlediska hierarchie potřeb a z pohledu funkce sestry. Úlohou sestry je provedení určitých činností a intervencí jako pomoci při uspokojování potřeb.)

Dále lze zařadit tento model mezi humanistické. Humanistické modely vychází z principů humanismu, lidských práv a práv pacientů. Mezi jejich charakteristické rysy patří empatie, soucit, úcta k člověku a akceptování svobody a autonomie jedince.

Ve své práci jsem si zvolila hodnocení nemocného podle ošetřovatelského modelu Virginie Hendersonové.

Obsahem modelu je docílení a udržení maximální soběstačnosti a nezávislosti u člověka tak, aby byl schopen hodnotně žít. V případě, že nemá potřebnou vůli, sílu a znalosti, pomáhá sestra vhodnou ošetřovatelskou péčí.

3.3 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení pacienta 39. den života

3.3.1 Ošetřovatelská anamnéza

Jakub H. byl 12.9.2008 v 7,30 hodin přeložen z Jednotky intenzivní a resuscitační péče (JIRP) na jednotku specializované péče (JSP) ve věku jeden a půl měsíce, přesněji v 35 + 0 týdnu gestačního věku, 39. den po porodu s hmotností 1880 gramů, délkou 42 cm.

Chlapec byl při příjmu při vědomí, bledý a apatický. Nereaguje bolestivě. Dýchání bylo tachypnoické 58 – 72 / min., mělké, typické u nedonošených dětí. Častější poklesy saturace krvi i k 75 %, se spontánní úpravou, 2krát apnoická pauza, nutná intervenci sestry. Akce srdeční je zrychlená 160 – 170 / min. Tlak krevní odpovídá věku 69/46 , střední tlak 59 mmHg. Tělesná teplota měřená v axile je 36,7°C.

V ústech soor. Z levého oka mírná sekrece. Uši, nos bez patologického nálezu. Kůže čistá, v perianální krajině intertrigo.

Bříško prohmatné, lehce meteorické. Močí, pomočená je každá plena. Stolice řidší, průjmovité a nepravidelné. Plochá váhová křivka.

Chuť do jídla nemá, proto je strava podávána žaludeční sondou. Ve večerních hodinách pro opakované zvracení je strava vysazena a zavedena parenterální výživa.

3.3.2 Hodnocení pacienta dle modelu Virginie Henderson

Dle Virginie Henderson jsou lidé tvoření čtyřmi základními složkami (biologickou, psychickou, sociální, spirituální), které jsou zahrnuty ve čtrnácti elementárních potřebách. Tyto potřeby budou hodnoceny u mého pacienta 39. den jeho života, v den, kdy došlo k výraznému zhoršení stavu pacienta.

- 1.Pomoc dítěti s dýcháním

Chlapec dýchá spontánně, ale povrchně. V den hodnocení jsou zaznamenávány časté poklesy saturace kyslíku v krvi až na 75 %. Objevují se i apnoické pauzy, které vyžadují intervenci sestry.
Je patrná tachypnoe (58 – 72 / min.).

- 2.Pomoc při příjmu potravy

V den hodnocení chlapec savičkou nepije, je apatický, na jídlo se nehlásí, proto je strava zabezpečená žaludeční sondou. Stravu netoleruje, mezi krmením i po jídle ublinkává. Pro zhoršení zdravotního stavu je enterální strava vysazena a zavedena parenterální výživa – roztok iontů a 10% glukózy (univerzální vak).

- 3. Pomoc při vyprazdňování, vyměšování

Chlapec močí pravidelně, pomočená je každá plena. Moč je světlá, čirá, otoky nejsou. Diuréza není farmakologicky ovlivněna. Vyprazdňování

stolice je nepravidelné. Stoličky jsou časté, průjmovité, objemné, páchnoucí. Počet 5 – 6 denně. Bříško je meteorické. Zadeček je opruzení, šetrná péče.

- 4. Pomoc při udržení žádoucí polohy těla, změna polohy

Novorozenec je apatický, na manipulaci příliš nereaguje. Je polohovaný ošetřující sestrou pravidelně po třech hodinách. K polohování používáme různé pomůcky, například válce naplněné polystyrenovými kuličkami a podložní kolečka. 1x denně dochází rehabilitační pracovnice a cvičí s Jakubem reflexní RHB Vojtovou metodou. Jakub má rád chování a klubíčkování, které s ním dělá maminka při návštěvě 1x za den.

- 5. Pomoc při odpočinku a spánku

Vzhledem k tomu, že je dítě apatické, problém se spánkem nemá. Případný neklid je řešen dudlíkem, pohlazením, pár kapkami Sacharózy do úst.

- 6. Pomoc používat vhodný oděv, pomoc při oblékání a svlékání

Každý den se chlapec okolo 12. hodiny koupe a obléká do pohodlného oblečení, nejlépe z přírodního materiálu, do dupaček a kabátku (dvě vrstvy).

- 7. Pomoc při udržení tělesné teploty v normálním rozmezí

Dítě leží v postýlce na výhřevné podložce. Tělesná teplota je pravidelně měřená po 3 hodinách. Podle tělesné teploty dítěte se buď svléká nebo přiobleče.

- 8. Pomoc při udržování čistoty těla, ochrana pokožky

Pokožka dítěte se po koupeli v čisté vodě ošetřuje slunečnicovým olejem. Zvláštní péče je věnována kůži na zadečku – dokonalá očista po stolici a ošetření kůže Imazolem krém pastou. Dále byla věnována péče o kůži na obličeji (sekrece z levého oka, zvracení), suché rty.

- 9. Potřeba ochrany před nebezpečím z okolí

K zajištění bezpečí dítěte nesmí být dítě ponecháno bez dozoru na přebalovacím stole, na váze. V jeho okolí nejsou ponechávány žádné

ostré nebezpečné předměty. Matka byla edukována o tom, že nesmí chodit s dítětem v náručí bez postýlky.

- 10. Potřeba komunikace s okolím

Jakub většinu dne spí, občas reaguje pláčem. Po uspokojení základních potřeb se zklidní a opět usíná. Pozitivně reaguje na přítomnost maminky, kdy při chování nebo jen při pohlazení je klidný a spokojený. Velmi rád se chová. Negativně reaguje na různé výkony, jeho pláč se dá rozeznat jako naříkavý až bolestný.

- 11. Potřeba světonázoru, věrovyznání

Rodiče Jakuba nejsou věřící, ale po jeho narození se často na Boha obraceli.

- 12. Potřeba smysluplné činnosti

Jakubovou jedinou a nejdůležitější činností je nyní jídlo a spánek.

- 13. Potřeba zábavy, hry, odpočinku, rekreace

Zábavou a příjemnými chvilkami jsou pro Jakuba jistě návštěvy rodičů, které jsou pravidelně 1x za den.

- 14. Potřeba učení, která vede k normálnímu rozvoji zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek

Velkým úkolem pro Jakuba je naučit se pít z prsu nebo z lahvičky. Poučím maminku o možnosti používání pomůcek při kojení a odstříkávání mateřského mléka.

3.4 Ošetřovatelské diagnózy

Ošetřovatelské diagnózy jsem volila k 39 dni života, tj. den příjmu dítěte na naše oddělení, který byl anamnesticky bohatý a znamenal zlom v průběhu chlapcovy hospitalizace.

U pacienta jsem stanovila ošetřovatelské diagnózy s ohledem na jeho stav, seřadila je podle naléhavosti ošetřovatelské péče.

Řazení aktuálních ošetřovatelských diagnóz je následující:

1) Nedostatečné dýchání a porucha výměny krevních plynů v souvislosti s anémií, projevující se změnou barvy kůže, poklesem saturace kyslíku v krvi, poklesem energie, únavou

2) Porucha termoregulace související s nezralostí centra pro termoregulaci, projevující se kolísáním tělesné teploty

3) Snížená výživa (související s netoleranci stravy) v souvislosti se ztrátou nebo snížením chuti k jídlu, projevující se zvracením, vzedmutém bříškem, poklesy SpO2

4) Porucha vyprazdňování v souvislosti s průjmem, který se projevuje častými , řídkými stolicemi, vzedmutým břichem , opruzeninami

5) Porucha integrity kůže – intertrigo v oblasti konečníku, související se zvýšenou citlivostí kůže a působením dráždivých látek jako je moč a stolice projevující se zarudnutím v perianální oblasti.

6) Kojení – neefektivní související s nezralostí, projevující se potížemi v procesu kojení u matky nebo dítěte.

7) Porucha vztahu matka - dítě související s odloučením dítěte od rodičů projevující se pocity strachu, nervozitou ze strany matky a zvýšenou dráždivostí a nepohodou ze strany dítěte

Řazení potenciálních ošetřovatelských diagnóz je následující:

8) Riziko aspirace související se zavedenou žaludeční sondou, projevující se zvracením, poruchami dýchání, s rizikem vzniku bronchopneumonie

9) Riziko infekce vzhledem k nedostatečné imunitě, v souvislosti s nezralostí imunitního systému a absence kojení. Zajištění žilního vstupu periferní kanylou za účelem podání infúze a transfuze krevního derivátu.

3.5 Plán ošetřovatelské péče

3.5.1 Krátkodobý plán ošetřovatelské péče

1) Oš.dg.: Nedostatečné dýchání a porucha výměny krevních plynů

Nedostatečné dýchání a porucha výměny krevních plynů je stav, který vzniká v souvislosti s nedostatkem červených krvinek a projevuje se změnou barvy kůže a poklesem saturace kyslíku v krvi.

Cíl krátkodobý:

- Dítě bude mít růžovou barvu
- Saturace krve kyslíkem bude v rozmezí 90 % - 100 %
- Dýchání bude pravidelné a dostatečné s dechovou frekvencí 40 – 50/ min., bez tachypnoe, apnoických pauz
- Počet pulsu se bude pohybovat v rozmezí 130 – 150 / min.
- Hodnoty KO budou do 24 hodin v normě

Plán ošetřovatelské péče:

- Sledovat prokrvení a barvu kůže

- Pravidelně sledovat SpO2 á 3 hod. – vést záznam, TT měřit každé 3 hodiny, sledovat frekvenci dýchání a pravidelnost AS
- Registrovat alarmující hodnoty – SpO2 pod 90 %, D nad 70 / min., P více než 170 / min., a méně než 100 / min., apnoe
- Odebrat 0,5 – 1ml krve na zjištění krevního obrazu dle ordinace lékaře
- Aplikovat (podat) transfůzi erymasy dle ordinace lékaře

Realizace:

Dítě bylo trvale monitorováno pulsním oxymetrem a fyziologické funkce SpO2, AS, D jsem měřila a zaznamenávala do ZD pravidelně po 3 hodinách, TK 1x denně v 10:00 hodin. K poklesům saturace docházelo mezi pitím, po jídle a upravily se většinou spontánně, bez intervence ošetřujícího personálu. Na základě ordinace lékařem jsem objednala erytrocytový koncentrát. Než byla krev dodána z krevní banky, byl zajištěn žilní vstup periferní kanylou.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Dítě dostalo transfuzi erytrocytového koncentrátu. Hodnoty KO po transfuzi v normě. Htk – 0,35 ; Hb 13 g/l. Transfuze proběhla bez komplikací a nenastaly žádné potransfúzní komplikace.

Prokrvení se zlepšilo, dítě bylo růžové, poklesy saturace se již neobjevily. Dýchání bylo pravidelné, bez tachypnoe a apnoe, AS se pohybovala okolo 142 – 148/ min.

2) Oš.dg.: Porucha termoregulace

Porucha termoregulace je stav , kdy teplota dítěte kolísá mezi hypotermií a hypertermií. Vzniká v souvislosti s celkovou nezralostí a nezralostí termoregulačního centra.

Cíl krátkodobý:

- Dítě bude mít tělesnou teplotu v rozmezí 36.7°C - 37.2°C do 3 dnů bez nutnosti vyhřívané podložky

Plán ošetřovatelské péče:

- Měřit tělesnou teplotu 8krát denně, podle potřeby i častěji
- Kontrolovat, zda nejsou v okolí dítěte mokré tkaniny
- Upravovat oblečení dítěte podle naměřené teploty
- Regulovat působení zevních vlivů /průvan, studené ruce, chladné předměty/
- Použít výhřevnou podložku a nastavit nejvyšší teplotu 37°C a postupně snižovat podle tělesné teploty dítěte

Realizace:

Dítěti byla měřena tělesná teplota osmkrát denně. Z blízkosti dítěte jsem odstranila mokré tkaniny – pleny. Ošetřující personál se dítěte dotýkal teplýma rukama. Při přebalování a koupání se prostor kolem dítěte zahříval infrazářičem. Teplota výhřevné podložky byla denně snížená o dva stupně.

Hodnocení:

Cíl byl splněn, pacient reagoval dle očekávání. Tělesnou teplotu dítěte se dařilo udržet ve fyziologickém rozmezí, tj. 36.7 - 37.2°C (měřeno v axile). Výhřevná podložka byla po 3 dnech odstraněná.

3) Oš.dg.: Snížená výživa

Snížená výživa je stav, kdy dítě není schopné přijímat potravu v souvislosti s netolerancí stravy, se sníženou chuti k jídlu. Stav se projevuje zvracením, vzedmutým bříškem, poklesy saturace kyslíkem v krvi.

Cíl krátkodobý:

- Dítě bude tolerovat min. 30 ml a max.40 ml mléka na dávku
- Do 48 hod. bude zase pít savičkou
- Váha bude vyšší než-li 1900 gramů do 24 hod.

Plán ošetřovatelské péče:

- Uložit dítě do zvýšené polohy
- Sondovat opatrně samospádem nebo injekčním dávkovačem

- Kontrolovat barvu a množství reziduí
- Sledovat projevy dítěte při sondování
- Zaznamenávat četnost a charakter zvracení do ZD
- Sledovat stav bříška a odchod stolice
- Sledovat hmotnost, zaznamenávat hmotnostní křivku do ZD
- Zapisovat hodnoty fyziologických funkcí do dokumentace, o změnách informovat lékaře

Realizace:

Dítě jsem uložila do zvýšené polohy, vždy na bok. Při zasondování výrazná nauzea, proto jsem ponechala permanentní žaludeční sondu, stravu jsem podávala jednorázově. Vždy měl 3 - 5 ml reziduí. Dvakrát za sebou hned po jídle ublinkl. Bříško meteorické – dostal rektální rourku. Odchod stolice jsem zaznamenala třikrát, byla řídká, páchnoucí. Vážila jsem ho při koupání. Lékaře jsem informovala o občasných poklesech SpO2 se spontánní úpravou.

Hodnocení:

Cíl nebyl splněn. Chlapec na váze nepřibral, váha byla 1880 gramů. Stravu netoleroval, ublinkával.

4) Oš.dg.: Porucha vyprazdňování -průjem

Průjem je stav, kdy má dítě zvýšenou frekvenci vyprazdňování stolic a její konzistence je velmi řídká. Vzniká v souvislosti s infekcí nebo podrážděním GIT, dietní chybou, medikamentózními vlivy. Projevuje se váhovými úbytky, neklidem dítěte, změnami v hladině elektrolytů.

Cíl krátkodobý:

- Dítě nebude reagovat bolestivě, bude klidně spát
- Hmotnost dítěte bude minimálně o 20 gramů vyšší
- Bříško bude měkké, prohmatné, bez meteorizmu

Plán ošetřovatelské péče:

- Tlumit diskomfort (případně bolest) nefarmakologicky (Sacharóza, dudlík, pohlazení, konejšení)
- Dítě denně vážit a křivku značit do zdravotnické dokumentace
- Sledovat konzistenci, barvu, zápach, příměsi a informovat lékaře
- Stravu podávat žaludeční sondou, samospádem, ne pod tlakem
- Předcházet opruzení častým přebalováním a používat ochranné krémy
- Provést výtěr stolice na mikrobiologií dle ordinace lékaře

Realizace:

Chlapec byl chvílemi neklidný. Uložila jsem ho na bříško a podala dudlík s pár kapkami Sacharózy. Dítě jsem krmila sondou, samospádem. Při každém přebalování jsem sledovala konzistenci stolice a stav bříška.

Informovala jsem lékaře. Při koupání jsem chlapce zvážila a hmotnost zapsala do ZD. Dle ordinace lékaře jsem provedla výtěr stolice.

Hodnocení:

Cíl nebyl splněn. Na váze nepřibral, stravu netoleroval, bylo započato s parenterální výživou. Bříško bylo vzedmuté, stolice měl řídké, páchnoucí. Nereaguje bolestivě.

5) Oš.dg.: Porucha integrity kůže

Porucha integrity kůže je stav, kdy dítě trpí poškozením kůže. Poškození vzniká v souvislosti s intertrigem v oblasti konečníku působením dráždivých látek jako je moč a stolice, jenž se projevuje zarudnutím zvýšenou citlivostí kůže v perianální krajině.

Cíl krátkodobý:

- U dítěte bude obnovená celistvost kůže do 3 dnů
- Pokožka dítěte bude neustále promašťována
- Dítě bude spokojené a klidné

Plán ošetřovatelské péče:

- Často a pravidelně přebalovat dítě po každé stolici
- Omýt zadeček vlažnou vodou a ošetřit vhodnou mastí nebo krémem
- Používat vhodné oblečení – bavlněné prádlo, vyloučit textilie s umělým vláknem (silon)
- Používat nedráždivou kosmetiku

Realizace:

Dítě jsem přebalovala před každým krmením, dle potřeby i častěji. Po stolici jsem zadeček jemně omývala vlažnou vodou a poté jsem aplikovala krém pastu Imazol. Po koupeli jsem dítě promašťovala slunečnicovým olejem a oblékla do bavlněného prádla.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Opruzenina do 3 dnů vymizela. Kůže na zadečku je klidná, čistá. Jiné známky poranění kůže nebo infekce se neobjevily.
Dítě je klidné a spokojené, spí.

6) Oš.dg.: Kojení – neefektivní

Stav, kdy mají matka nebo dítě potíže v procesu kojení. Souvisí přímo s nedonošeností dítěte, neschopností dítěte se správně přisát, s neschopností zkoordinovat sací reflex s polykacím anebo souvisí s problémy při uvolnění mléka, špatnou technikou kojení.

Cíl krátkodobý:

- Dítě bude 1x denně přiloženo ke kojení
- Nakojené množství bude 10 – 20 ml
- Dítě bude po nakojení klidné a spokojené
- Matka bude poučená o významu kojení
- Bude umět správně přiložit k prsu své dítě ještě v den přijetí

Plán ošetřovatelské péče:

- Zajistit volné dýchací cesty (průchodný nos)

- Přiložit dítě ke kojení podle aktuálního stavu, únavy
- Zajistit komfort dítěte
- Zajistit klidné a intimní prostředí
- Poučit matku o nutnosti odstříkávání mateřského mléka i v noci

Realizace:

Chlapce jsem ke kojení nepřiložila, stav dítěte to dnes neumožňoval. Matka porozuměla všem informacím o odstříkání a uchovávání mateřského mléka doma v lednici. Přijde na návštěvu druhý den odpoledne (13.9.08 v 16:00 hod.) a podle stavu přiložíme k prsu.

Hodnocení:

Cíl nebyl splněn. Trávicí trakt dítěte nebyl zatěžován stravou. Dítě nebylo schopné vypít všechny dávky z prsu.

7*) Oš.dg.: Porucha vztahu matka – dítě*

Stav, kdy dojde k přerušení interakce mezi matkou a dítětem, související s předčasným narozením dítěte a odloučením dítěte od matky.

Cíl krátkodobý:

- Dítě i matka budou mít spokojený výraz na tváři
- Dítě nebude u matky plakat

Plán ošetřovatelské péče:

- Seznámit rodiče s možností návštěv a přijetí matky na oddělení
- Naplánovat příjem matky a umístění s dítětem na pokoj rooming – in do 1 týdne
- Co nejčastější fyzický kontakt matky a dítěte (krmení, chování, hlazení, kojení) – minimálně 1 denně
- Trpělivý přístup personálu v zácviku matky v péči o dítě

Realizace:

Při každé návštěvě jsem trpělivě zodpovídala na dotazy matky, sdělila

váhový přírůstek a množství jídla, které chlapec toleroval. Matka byla edukována o chování nedonošeného dítěte, o možné rehabilitaci. Domluvili jsme se na termínu přijetí matky k dítěti na rooming – in.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Matka své dítě navštěvovala denně. Blízká přítomnost matky u svého syna podpořila vzájemnou citovou vazbu. Po týdnu byla přijata k chlapci na rooming – in pokoj.

8) Oš.dg.: Riziko aspirace

Stav, kdy je dítě ohroženo zatečením nebo vdechnutím obsahu dutiny ústní nebo žaludku do dýchacích cest související se zavedením žaludeční sondy.

Cíl krátkodobý:

- Dítě bude bez poklesů SpO2
- Dýchání bude čisté, volné; AS pravidelná, při i mimo krmení
- Dítě bude klidné
- Bříško nebude vzedmuté
- Stolice bude pravidelně odcházet

Plán ošetřovatelské péče:

- Sledovat projevy dítěte při sondování (krmení)
- Dítě krmit samospádem nebo kontinuálně přes injekční dávkovač
- Kontrolovat barvu a množství reziduí
- Mít připravenou funkční odsávačku
- Při zvracení odsát dítěti nejprve ústa a pak nos – prevence aspirace
- Sledovat monitor fyziologických funkcí, o patologických hodnotách informovat lékaře
- Uložit dítě do postýlky ve stále zvýšené poloze 45°

Realizace:

Chlapec byl při sondování apatický, reagoval pouze grimasou, má zavedenou PNGS, rezidua 3 až 5 ml, nažloutlé barvy. Občasné poklesy SpO2 na 80% se spontánní úpravou. Prokrvení kůže dobré, necyanotické. Leží ve zvýšené poloze. Podle potřeby odsát z nosu a pak úst, jako prevence aspirace.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. K aspiraci nedošlo.

9) Oš.dg.: Riziko infekce

Stav, kdy je dítě ohroženo patogenními mikroorganizmy vzhledem k nedostatečné imunitě a souvisí s nezralostí imunitního systému a absencí kojení, zajištěním žilního vstupu periferní kanylou za účelem podání transfuze krevního derivátu a zavedení infúze.

Cíl krátkodobý:

- Dítě nebude mít žádné patologické projevy na kůži
- Okolí periferní kanyly bude bez zarudnutí
- Barva kůže bude růžová

Plán ošetřovatelské péče:

- Sledovat projevy dítěte, jeho chování – neklid, pláč
- Sledovat barvu kůže, případně zarudnutí, otoky, puchýře
- Sledovat a ošetřovat místa i.v. vpichu
- Dodržovat aseptické postupy a sterilitu
- Upozornit návštěvy na nutnost mytí a dezinfekce rukou

Realizace:

Pravidelně jsem kontrolovala místo vpichu i.v. kanyly. Kůže byla bez zarudnutí či otoků. Byly dodrženy aseptické postupy a sterilita. Zdravotnický personál i návštěvy si důkladně umývali ruce mýdlem a nanášeli dezinfekci dle platného dezinfekčního programu.

Hodnocení:

Cíl byl splněn. Transfuze vykapala bez komplikací a infuze nekapala paravenózně. Kůže dítěte je růžová, bez patologických projevů.

3.5.2 Dlouhodobý plán ošetřovatelské péče

K dítěti byla přijatá matka, aby se pod dohledem ošetřujícího personálu naučila šetrné péči o Jakuba. Děti jsou propouštěny domů většinou kolem termínu porodu. Jeho propuštění bude možné až ve věku ukončeného 37. gestačního týdne a po dosažení hmotnosti minimálně 2200 gramů. Dále je nutná schopnost vypít všechny dávky mléka savičkou a nepřítomnost žádné komplikace.

Dlouhodobý plán péče spočívá hlavně ve splnění dlouhodobých cílů, které vyžaduje nedonošené dítě. Jeho psychomotorický vývoj je opožděný. Je nutné řídit se korigovaným věkem dítěte (je to skutečný věk od jeho narození). Proto je důležité, aby matka uměla reagovat na změny tělesné teploty i v domácí péči, aby věděla, jak postupovat při přehřátí nebo podchlazení. Matce jsem vysvětlila, proč je nutné, aby dítě mělo stálou tělesnou teplotu.

Jakub se 4x za den zkouší přikládat ke kojení, ale ještě nezvládá vysát předepsané množství stravy. Maximálně zatím vypil 35 ml. Savičkou pije dobře, podle jeho chuti 45 – 55 ml fortifikovaného mateřského mléka. Matka zná správnou techniku kojení a odstříkávání mléka a bude kojit i nadále doma. Váhové přírůstky budou pravidelně kontrolovány v ambulanci dětského lékaře.

Matka bude umět pečovat o citlivou dětskou pokožku, bude používat nealergizující kosmetiku a předcházet opruzeninám.

Společně s lékařem jsme matku zacvičili v resuscitaci novorozence, ví, jak má postupovat v případě zvracení, aby předešla aspiraci dítěte. Zná, jak a kdy přivolat záchranní službu.

Ještě před propuštěním budou zkontrolovány hodnoty červeného krevního obrazu. Vzhledem k tomu, že nedonošení novorozenci mají častěji problémy s chudokrevností, budou hodnoty krevního obrazu pravidelně kontrolovány v prenatální poradně.

Domácí péče o nedonošené miminko může být trochu náročnější. Ale často to bývá pouze ze strachu, jestli se ještě něco stane, zda to nejhorší už má skutečně za sebou. V prvních dnech po propuštění poradíme, aby se omezily návštěvy, jelikož nedonošené dítě je náchylnější k infekcím. Musí počítat s tím, že nedonošené miminko mívá poruchy rytmu spánku a bdění. Může více plakat. Nezralé děti bývají zvýšeně dráždivé, často sebou „škubají“ a lekají se, proto se musí s miminkem manipulovat klidně a pomalu.

Po dobu jednoho roku budou rodiče s Jakubem zváni do perinatologické poradny, kde bude miminko sledovat lékař, specializovaný na nezralé děti, dětský neurolog a rehabilitační pracovník. Často jsou nutné kontroly očního pozadí u očního lékaře.

Zpočátku se rodičům může zdát, že stále jezdí po doktorech nebo s dítětem jen rehabilitují a nic jiného už nestíhají. Nesmí ale propadat panice a snažit se být co nejvíce v psychické pohodě. Jejich miminko to vycítí.

3.6 Psychologie nedonošeného novorozence a jeho rodičů

3.6.1 Psychologie nedonošeného novorozence

Porod znamená pro novorozence značnou zátěž. Přechod dítěte z intrauterinního života do světa plného nových podnětů znamená mnoho změn pro jeho organismus. V děloze mělo zajištěno stálou teplotu prostředí, výživu, bylo chráněné před světlem a hlukem. Bylo v neustálém kontaktu s plodovou vodou tlumící vlivy gravitace, dotýkalo se stěn dělohy, vnímalo pohyby těla matky, její hlas.

Zdravý, donošený novorozenec je na tuto dramatickou změnu připraven a je schopný se s ní vyrovnat. Bezprostředně po narození může být v kontaktu s matkou (položení na břicho matky, přiložení k prsu atd.).

Nedonošený novorozenec na život v extrauterinním prostředí připraven není, čím vyšší je stupeň jeho nezralosti, tím hůře toto prostředí snáší. Bezprostředně po narození je od matky odloučen, vystaven ztrátě komfortu, který měl v děloze. Na oddělení JIRP je nepřetržitě vystaven nelibým zvukům vycházejícím z různých přístrojů, světlu, opakovaným bolestivým úkonum. Leží v nezvyklé poloze na zádech, jeho mobilita je omezená kvůli zavedeným invazivním vstupům.

Snahou zdravotnických pracovníků na neonatologických JIRP je zajištění veškerého možného komfortu nedonošenému novorozenci - tlumené světlo, omezení hluku, uložení dítěte na měkkou podložku, která se přizpůsobí tvaru jeho těla, polohování dítěte „do hnízda", sjednocení všech výkonů - toto jsou příklady, jak zajistit dítěti co nejpříjemnější podmínky k životu. Velmi důležitý je i kontakt s člověkem nejbližším - matkou. Ten je uskutečnitelný kdykoliv. Jeho formy jsou různé - hlazení, jemné doteky, mluvení na dítě, chování či klokánkování (nahý novorozenec je položen mezi prsy matky, přikrytý jejím oděvem a dečkou).

3.6.2 Psychologie rodičů nedonošeného novorozence

Předčasné narození dítěte představuje velmi náročnou situaci i pro jeho rodiče. Ti prochází stadiem zármutku, obviňují se ze selhání a neschopnosti dítěti pomoci. Dále prožívají pocity strachu, bezmoci a deprese, protože se nemohou o své dítě starat, chránit ho před bolestí a ohrožením. Dalším velkým problémem je separace od dítěte.

Nedonošený novorozenec vyžaduje specifickou odbornou péči, kterou nelze poskytnout v každé porodnici. Z tohoto důvodu musí porod proběhnout na specializovaném pracovišti, které může být od bydliště rodičů vzdálené a méně dostupné. Separace však nemusí být jen geografická, ale také emocionální, či fyzická.

Prostředí jednotky intenzivní péče pro novorozence je pro rodiče stresující a nepříjemné. Vidí své dítě napojené na mnoho přístrojů, připadá jim velmi zranitelné, neví, jak k němu mají přistupovat, zda se ho mohou dotknout, jestli ho něco nebolí. V mnoha případech se necítí být rodiči.

Tato situace je ještě horší, pokud se vyskytne nějaká komplikace. Obávají se, jak jejich dítě zvládne takovou zátěž. V období, kdy dítě nemůže přijímat enterální výživu, může matka ztratit pocit jedinečné účasti na péči, kterou získala možností podávání vlastního mateřského mléka.

V péči o novorozence na jednotce intenzivní péče převládají terapeutické a ošetřovatelské činnosti nad uspokojováním psychosociálních potřeb rodičů. Přesto je však nutné si i pro ně najít čas a snažit se jim toto nelehké období co nejvíce zpříjemnit a ulehčit. Jedním z nejdůležitějších faktorù je komunikace a informování rodičů o stavu dítěte, léčebných postupech a ošetřovatelské péči. Dále je nutné umožnit pravidelný kontakt s dítětem, časté návštěvy a nabídnout možnost telefonického kontaktu s oddělením v kteroukoliv dobu.

4. EDUKACE ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCE

Je důležité již od narození nedonošeného dítěte taktně a ohleduplně komunikovat s rodiči, snažit se poskytovat veškeré informace srozumitelnou formou. Svým podpisem (obvykle jako první otec) na formulářích Informovaného souhlasu musí dát souhlas s hospitalizací dítěte a léčebnými výkony a uvést jméno příbuzného, kterému se můžou předat informace. Sdělování informací o zdravotním stavu dítěte a dalším léčebným postupu, patří výhradně ošetřujícímu lékaři. Ošetřující sestra informuje rodiče o návštěvních hodinách, telefonních číslech, provozu oddělení. Důležité je dodržování hygienicko – epidemiologického režimu, se kterým se musí seznámit. Hovoří o vlastní ošetřovatelské péči o dítě, jeho chování v určitých situacích, informuje o váhovém přírůstku, o množství jídla, které dítě toleruje, může nabídnout matce možnost telefonického dotazu na stav dítěte v kteroukoliv dobu. Edukuje matku o bezpečnosti dítěte, bezpečném uzavírání inkubátoru, umožňuje kontakt s dítětem. Velmi důležité jsou také informace o odstříkávání a uchovávání mateřského mléka a tím také o podpoře laktace. Vše, o čem byla matka edukována, bylo zaznamenáváno do Edukačního záznamu, který je součástí ošetřovatelské dokumentace. Důležité je si ověřit, zda matka informacím porozuměla a položit kontrolní otázku.

Při přijetí matek k dítěti na rooming – in jsou matky seznamovány s Domácím řádem oddělení jednotky specializované péče (vnitřní předpis oddělení) a požádáme je o jeho dodržování.(Dodržování osobní hygieny, mytí rukou, udržování pořádku na pokojích, stravování matek, o návštěvách, o lékařských vizitách a možnosti informovat se o zdravotním stavu dítěte, o ošetřování děťátka – přebalování, krmení z láhve, kojení, odstříkávání mléka, koupání, o bezpečnosti dítěte - nenosit v náručí, nenechávat samotné v jejich posteli, neusínat s dítětem.) Všechny tyto informace musí stvrdit svým podpisem v edukačním záznamu.

Účelem společného pobytu dítěte a matky je zvládnutí péče o dítě. Matka je ve stálém kontaktu s ošetřovatelským personálem, má tedy možnost kdykoliv požádat o radu či dohled při jednotlivých činnostech. Při odchodu domů by měla zvládnout o dítě kompletně pečovat.

5. SHRNUTÍ

Cílem této bakalářské práce bylo zpracování případové studie ošetřovatelské péče o velmi nedonošeného novorozence Jakuba H. porozeného ve 29+3 týdnu těhotenství a hospitalizovaného na Jednotce intenzivní péče pro nutnou podporu dýchání, kde o něj pečoval tým odborníků.

Jakub byl ve věku 35+0 gestačního věku, bez nutnosti dechové podpory, na plné enterální stravě přeložen na oddělení specializované péče k následné péči. Z důvodu závažné anémie, častých poklesů saturace krve kyslíkem, celkového neprospívání dítěte byla ten den podána transfuze krve. Ve večerních hodinách došlo ke zhoršení zdravotního stavu. Strava byla vysazena a zavedená kapací infuze, jako odlehčení zažívacímu traktu. Druhý den se chlapci ulevilo a opět se začalo postupně s enterální výživou s dobrou toleranci a infuzi jsme vysadili. V dalších dnech Jakub postupně přibýval na váze, pil všechny dávky mateřského mléka savičkou a jedenkrát denně byl přiložen k prsu. Někdy s větším, jindy s menším úspěchem.

Hlavním principem ošetřovatelské péče o nedonošeného novorozence je šetrná manipulace s dítětem, při které se ošetřující personál snaží vyvarovat prudkých a trhavých pohybů. Dále zahrnuje sledování a monitorování celkového stavu dítěte, zajištění komfortu dítěte, důležité je i polohování, péče o kůži, promašťování, šetrné odlepování náplastí, kontrola míst invazivních vstupů.

Po týdnu byla přijatá matka, aby se naučila kontinuální péči o dítě, rehabilitaci, kojení a uměla reagovat na potřeby dítěte. Zdravotní stav dítěte se vyvíjel příznivě i nadále a proto nic nebránilo propuštění. Jakub má úplnou rodinu. Je prvorozeným a chtěným dítětem. Oba rodiče mají chlapce rádi a těší se, až bude propuštěn do domácí péče. Jakub byl propuštěný s porodní hmotností 2230 gramů, ve věku 37+1 týdnů domů.

Závěrem chci říct, že tato práce je z pohledu zdravotnického ošetřovatelského personálu přínosem k pochopení a ucelení současných poznatků a jejich následnému přenesení do praxe.

▪ SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY

1. BOREK, I. a kol.: **Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetřovatelská péče.** Brno: NCONZO, 2001, ISBN 80 – 7013 – 338 – 4
2. ČESKÁ NEONATOLOGICKÁ SPOLEČNOST, ČESKÁ PEDIATRICKÁ SPOLEČNOST, SLOVENSKÁ PEIATRICKÁ SPOLEČNOST: **Neonatologický edukační program. Modul I-X.** Praha: T – print, Třinec 1996.
3. DOENGES, M., MOORHOUSE, M., F.**Kapesní průvodce pro zdravotní sestry.** 2. vydání,Praha: GRADA, 2001, ISBN 80 – 247 – 0242 - 8
4. DORT, J. a kol.: **Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF** Praha: Karolinum, 2004, ISBN 80 – 246 – 0790 – 5
5. FARKAŠOVÁ, D. et al.: **Ošetřovatelství teorie.** 1. vydání Martin : Osveta, 2006, 211 str., ISBN 80 – 8063 – 227 – 8
6. FENDRYCHOVÁ, J.: **Ošetřovatelské diagnózy v neonatologii**. Brno: IDVPZ, 2000, ISBN 80 – 7013 – 322 – 8
7. KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIEROVÁ, R.: **Ošetrovateľstvo.** Martin: Osveta, 1995, ISBN 80 – 217 – 0528 – 0
8. LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, J.: **Vývojová psychologie.** Praha: GRADA, 2004, ISBN 80 – 247 – 1284 – 9
9. PAVLÍKOVÁ, S.: **Modely ošetřovatelství v kostce.** Praha: GRADA, 2006, ISBN 80 – 247 – 1211 – 3
10. POUTHAS, V., JOUVEN, F.: **Psychologie novorozence.** Praha: GRADA, 2000, ISBN 80 – 7169 – 960 – 8
11. ŠNAJDAUF, J., ŠKÁBA,R.: **Dětská chirurgie.** 1. vydání. Praha: Galén, 2005, ISBN 80-7262-329-X
12. TRACHTOVÁ, E.: **Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu.** Brno: NCONZO, 2006, ISBN 80 – 7013 – 324 – 4
13. ZIBOLEN, M., ZBOJAN, J., DLUHOLUCKÝ, S. a kol.: **Praktická neonatológia.** Martin: NEOGRAFIE, 2001, ISBN 80 – 88892 – 42 – 2
14. ZOBAN, P., BIOLEK, I.: **Léčba kyslíkem.** Neonatologické listy, 2007, roč.13, č. 1, str. 45 – 46, ISSN 1211 - 1600

▪ SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

JIRP – Jednotka intenzívní a resuscitační péče

JSP – Jednotka specializované péče

ČAS – Časný asfyktický syndrom

RDS – Respiratory Distress Syndrom, syndrom dechové tísně

BPD – Bronchopneumonální dysplazie, chronická plicní nemoc

NEC – Nekrotizující enterokolitida, zánět střeva

DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace

NCPAP – Nasal Continuous Positive Airway Pressure

PEEP – Pozitivní tlak na konci výdechu, Positive end expiratory pressures

FiO2 – Frakce vdechovaného kyslíku

SIMV , AC, PSV – synchronizované, pacientem trigrované, tlakovo limitující ventilační režimy; pacient spouští vdechy sám

SIMV – podporuje jen dechy, které jsou přednastavené ventilátorem

AC – podporuje všechny dechy pacienta, ale za čas nastavený ventilátorem

PSV – podporuje každý dech pac., ale používá i kratší čas, než je nastavený

VG – volume guaranteed, garance nastaveného objemu

BMF – Breast milk fortifier, přídavek k obohacení mateřského mléka

FM 85 – Přípravek k obohacení mateř.mléka pro nedonošené děti s níz.hmot.

SIDS – sudden infants death syndrome, syndrom náhlého úmrtí kojence

GDM – Gestační diabetes mellitus, těhotenský diabetes mellitus

HbsAg – australský antigen, antigen hepatitidy B

FT – fototerapie

ABR – Astrup

PNGS – Permanentní nasogastrická sonda

OAE – Oto akustické emise

ZD – Zdravotnická dokumentace

- **PŘÍLOHY - seznam:**

Příloha č.1: Percentilový graf (tabulka)

Příloha č.2: Ošetřovatelská anamnéza pro patologického novorozence

Příloha č.3 Plán ošetřovatelské péče

Příloha č.4 Edukační záznam

Příloha č.1

DATA

CHLAPCI

dokončený týden těhotenství	5%	10%	50%	90%	95%
24	489,56	540,55	674,04	833,14	871,33
25	592,71	641,02	790,4	952,84	1014,04
26	674,68	730,04	908,85	1089,81	1172,14
27	748,01	817,26	1034,56	1245,1	1346,44
28	823,2	910,59	1171,52	1419,01	1537,06
29	908,63	1016,18	1322,51	1611,1	1743,48
30	1010,61	1138,42	1489,1	1820,19	1964,47
31	1133,36	1279,95	1671,67	2044,37	2198,15
32	1279,01	1441,66	1869,39	2280,96	2441,96
33	1447,61	1622,67	2080,24	2526,55	2692,67
34	1637,11	1820,35	2300,99	2776,98	2946,37
35	1843,41	2030,32	2527,22	3027,36	3198,47
36	2060,27	2246,45	2753,31	3272,04	3443,73
37	2279,42	2460,83	2972,42	3504,63	3676,21
38	2490,45	2663,82	3176,54	3718	3889,31
39	2680,91	2844	3356,43	3904,28	4075,76
40	2836,24	2988,23	3501,67	4054,85	4227,61
41	2939,79	3081,57	3600,63	4160,34	4336,23
42	2972,84	3107,37	3640,48	4210,64	4392,32
43	2914,57	3047,18	3607,19	4194,91	4385,92
44	2742,09	2880,82	3485,54	4101,55	4306,38

Kučera, J., Kubelík, J., Melichar, J., Štembera, Z., Velebil, P., Kučerová, I.: Nové t

DÍVKY

dokončený týden těhotens	5%	10%	50%	90%	95%
24	439,91	506,13	648,05	797,34	828,47
25	506,22	582,43	745,74	917,54	953,36
26	582,53	670,23	858,16	1055,85	1097,08
27	670,35	771,27	987,53	1215,02	1262,46
28	736,88	853,56	1116,2	1381,78	1455,17
29	820,88	950,58	1258,61	1563,04	1664,95
30	925,42	1065,59	1416,5	1759,17	1889,06
31	1052,05	1200,38	1590,35	1969,52	2124,34
32	1200,82	1355,2	1779,42	2192,41	2367,26
33	1370,25	1528,78	1981,77	2425,14	2613,86
34	1557,34	1718,35	2194,2	2664	2859,79
35	1757,61	1919,64	2412,31	2904,26	3100,31
36	1965,01	2126,84	2630,46	3140,14	3330,25
37	2172,01	2332,65	2841,81	3364,89	3544,07
38	2369,56	2528,24	3038,28	3570,69	3735,81
39	2547,08	2703,28	3210,55	3748,74	3899,11
40	2692,49	2845,93	3348,1	3889,2	4027,21
41	2792,19	2942,83	3439,17	3981,2	4112,96
42	2831,06	2979,1	3470,79	4012,87	4148,78
43	2792,46	2938,36	3428,76	3971,31	4126,72
44	2658,25	2802,72	3297,65	3842,6	4038,4

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA / PROPOUŠTĚCÍ ZPRÁVA .....

PRO PATOLOGICKÉHO NOVOROZENCE, FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5

FN MOTOL

ŠTÍTEK	Datum přijetí / Čas sběru anamnézy Číslo chorobopisu	ALERGIE!!!	PROPUŠTĚN Z: ZMĚNA

1	VĚDOMÍ Skóre GCS:	☐ PŘI VĚDOMÍ ☐ BEZVĚDOMÍ ☐ SEDACE	
2	DÝCHÁNÍ	☐ BEZ POTÍŽÍ ☐ DUŠNOST ☐ KYSLÍKOVÁ TERAPIE ☐ TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA ☐ ENDOTRACHEÁLNÍ KANYLA ☐ UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE ☐ JINÉ:	
3	BOLEST ☐ NE ☐ ANO	Skóre EDIN: (pro nezralé novorozence)	
4	KATÉTRY, DRÉNY ☐ ANO ☐ NE	☐ PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR ☐ CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR ☐ PERMANENTNÍ MOČOVÝ KATÉTR ☐ UMBILIKÁLNÍ VENÓZNÍ KATÉTR ☐ UMBILIKÁLNÍ ARTERIÁLNÍ KATÉTR ☐ PERIFERNÍ ARTERIÁLNÍ KATÉTR ☐ JINÉ:	
5	VÝŽIVA ☐ VROZENÉ VÝVOJOVÉ VADY DUTINY ÚSTNÍ ☐ KRMENO STŘÍKAČKOU ☐ KRMENO SONDOU ☐ KRMENO SAVIČKOU ☐ KOJENO HMOTNOST: DÉLKA:		
6	KŮŽE, SLIZNICE Skóre NORTON: DEKUBITUS ☐ NE ☐ ANO, lokalizace + stupeň:	SUCHÁ KŮŽE ☐ NE ☐ ANO HEMATOMY ☐ NE ☐ ANO ICTERUS ☐ NE ☐ ANO SUCHÉ SLIZNICE ☐ NE ☐ ANO VYRÁŽKA ☐ NE ☐ ANO SUCHÉ RTY ☐ NE ☐ ANO OPRUZENINY ☐ NE ☐ ANO SOOR ☐ NE ☐ ANO	
7	VYLUČOVÁNÍ / VYMĚŠOVÁNÍ	MOČENÍ ☐ NE ☐ ANO STOLICE ☐ NE ☐ ANO	
8	KONTAKTOVAT CIZINECKÉ ODDĚLENÍ	☐ NE ☐ ANO	
	JINÉ:		

LÉKY NAPOSLEDY PODANÉ V			
OŠETŘENÍ	ČEHO	JAK	KDY
POSLEDNÍ STRAVA NAPOSLEDY PODÁNO CO		ml:	
PROPUŠTĚN / PŘELOŽEN	☐ DOMŮ ☐ ÚSP ☐ KOJ. ÚSTAV ☐ JINÉ ZDR. ZAŘÍZENÍ ☐ JINÉ:		Datum / čas propuštění

VSTUPNÍ ZÁZNAM PROVEDL/A:

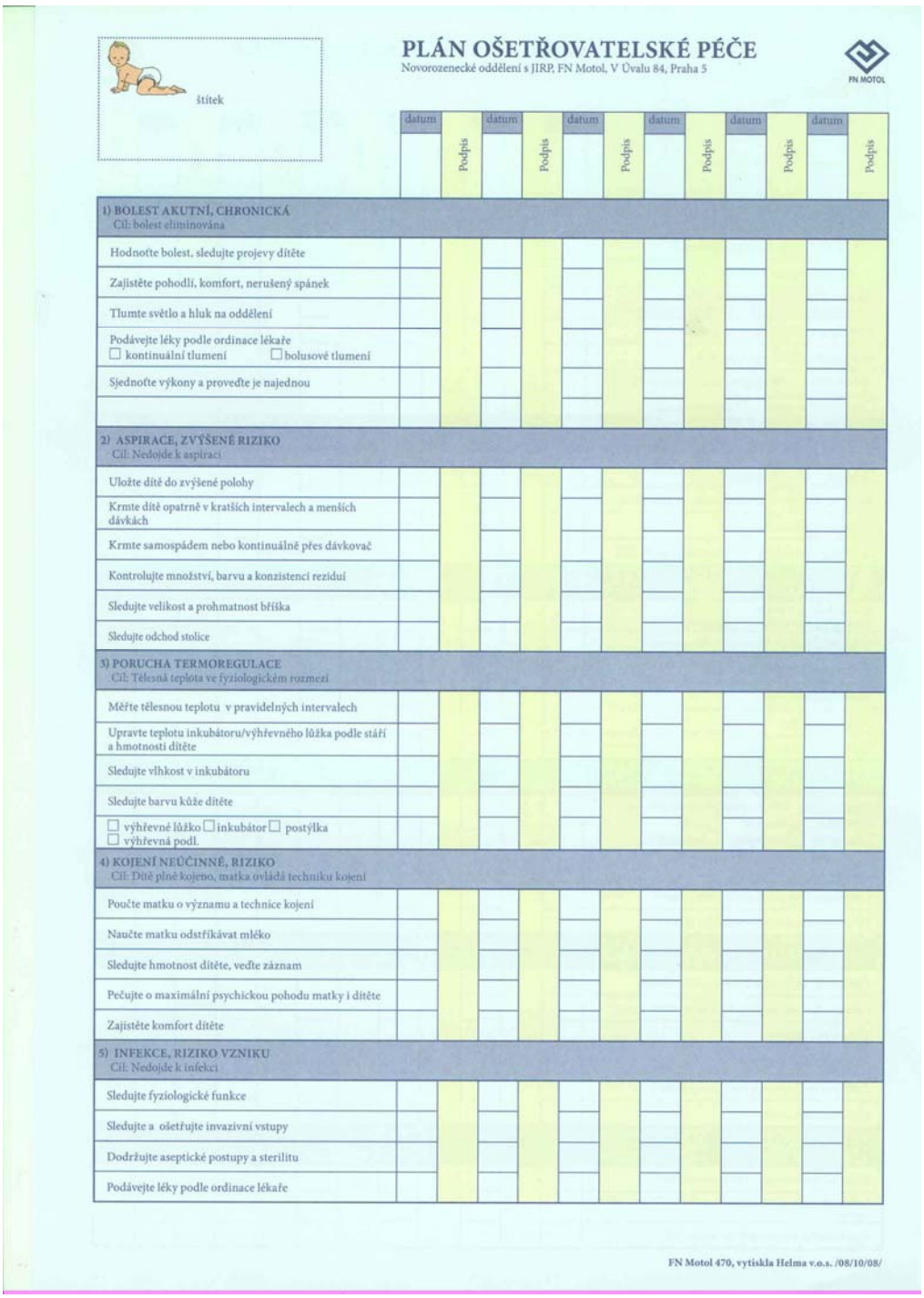
VÝSTUPNÍ ZÁZNAM PROVEDL/A:

INFOMACE PŘEVZAL/A:

DATUM / ČAS

tisk Helma v.o.s. FNM-428

Příloha č.3



štítek

PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Novorozenecké oddělení s JIRP, FN Motol, V Úvalu 84, Praha 5

FN MOTOL

	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis
1) BOLEST AKUTNÍ, CHRONICKÁ Cíl: bolest eliminována												
Hodnoťte bolest, sledujte projevy dítěte												
Zajistěte pohodlí, komfort, nerušený spánek												
Tlumte světlo a hluk na oddělení												
Podávejte léky podle ordinace lékaře ☐ kontinuální tlumení ☐ bolusové tlumení												
Sjednoťte výkony a proveďte je najednou												
2) ASPIRACE, ZVÝŠENÉ RIZIKO Cíl: Nedojde k aspiraci												
Uložte dítě do zvýšené polohy												
Krmte dítě opatrně v kratších intervalech a menších dávkách												
Krmte samospádem nebo kontinuálně přes dávkovač												
Kontrolujte množství, barvu a konzistenci reziduí												
Sledujte velikost a prohmatnost bříška												
Sledujte odchod stolice												
3) PORUCHA TERMOREGULACE Cíl: Tělesná teplota ve fyziologickém rozmezí												
Měřte tělesnou teplotu v pravidelných intervalech												
Upravte teplotu inkubátoru/výhřevného lůžka podle stáří a hmotnosti dítěte												
Sledujte vlhkost v inkubátoru												
Sledujte barvu kůže dítěte												
☐ výhřevné lůžko ☐ inkubátor ☐ postýlka ☐ výhřevná podl.												
4) KOJENÍ NEÚČINNÉ, RIZIKO Cíl: Dítě plně kojeno, matka ovládá techniku kojení												
Poučte matku o významu a technice kojení												
Naučte matku odstříkávat mléko												
Sledujte hmotnost dítěte, veďte záznam												
Pečujte o maximální psychickou pohodu matky i dítěte												
Zajistěte komfort dítěte												
5) INFEKCE, RIZIKO VZNIKU Cíl: Nedojde k infekci												
Sledujte fyziologické funkce												
Sledujte a ošetřujte invazivní vstupy												
Dodržujte aseptické postupy a sterilitu												
Podávejte léky podle ordinace lékaře												

FN Motol 470, vytiskla Helma v.o.s. /08/10/08/

Příloha č.3

štítek

PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Novorozenecké oddělení s JIRP, FN Motol, V Úvalu 84, Praha 5

FN MOTOL

	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis	datum	Podpis
6) DÝCHÁNÍ NEDOSTATEČNÉ Cíl: Zlepšení plicní ventilace												
Sledujte dýchání pacienta (typ, frekvenci)												
Monitorujte saturaci krve kyslíkem												
Zajistěte volné cesty dýchací odsáváním ☐ horních cest dýchacích ☐ dolních cest dýchacích												
Zvlhčujte a ohřívejte vdechované směsi												
Podávejte léky podle ordinace lékaře												
Sledujte činnost přístroje podporujícího dýchání a koncentraci kyslíku ☐ UPV ☐ N- CPAP ☐ Oxygenoterapie												
7) TĚLESNÉ TEKUTINY, DEFICIT Cíl: Vyrovnaný příjem a výdej tekutin												
Sledujte močení dítěte ☐ diuréza ☐ močová cévka												
Podávejte parenterální výživu podle ordinace lékaře												
Sledujte stav kůže a sliznic												
Monitorujte fyziologické funkce (především TK, TT)												
8) VÝŽIVA PORUŠENÁ, NEDOSTATEČNÁ Cíl: Bez poruch výživy												
Sledujte hmotnost dítěte Krmte dítě podle polykacích schopností												
☐ žaludeční sonda ☐ savička ☐ stříkačka												
Kontrolujte množství a barvu reziduí												
Sledujte odchod stolice												
Sledujte stav bříška												
Zajistěte zvýšenou polohu												
9) KOŽNÍ INTEGRITA, RIZIKO PORUŠENÍ Cíl: Nedojde k porušení integrity kůže												
Kontrolujte stav kůže a sliznic, zda se nevyskytuje ☐ exantém ☐ dekubitus ☐ soor ☐ hematom ☐ hemangion ☐ hrudní drén ☐ intertrigo ☐ stomie ☐ ZKD ☐ edém ☐ nekróza												
Kontrolujte fi xační a terapeutické pomůcky												
Vylučte nebo zmírněte vyvolávající faktory												
10) PORUCHA POLYKÁNÍ Z DŮVODU MECHANICKÉ PŘEKÁŽKY ☐ nádor ☐ tracheostomická kanyla ☐ defekt dutiny ústní Cíl: Bez poruchy polykání												
Prohlédněte dítěti dutinu ústní, zjistěte defekty												
Zajistěte vhodnou polohu a vhodné pomůcky k pití												
Sledujte P+V tekutin												
Sledujte tělesnou hmotnost												
Odsávejte podle potřeby horní cesty dýchací												
Edukujte matku dítěte												
11) VZTAH MATKA – DÍTĚ PORUCHA Cíl: Uspokojivý vztah mezi matkou a dítětem												
Seznamte matku/rodiče s možností návštěv												
Poskytujte dostatek informací a ověřte si, že jim rodiče rozumí												
Naučte matku ošetřovat, kojit, krmit dítě												

Příloha č. 4

Identifikační štítek

EDUKAČNÍ ZÁZNAM – NOVOROZENCI

FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5

List č.: .....

FN MOTOL

Datum/čas:	**Datum/čas:**	**Datum/čas:**	**Datum/čas:**
Edukovaná osoba: ☐ matka ☐ rodinný příslušník:	**Edukovaná osoba:** ☐ matka ☐ rodinný příslušník:	**Edukovaná osoba:** ☐ matka ☐ rodinný příslušník:	**Edukovaná osoba:** ☐ matka ☐ rodinný příslušník:
Téma edukace: ☐ Práva pacientů ☐ Domácí řád odd. ☐ Diagnóza ☐ Léčebný postup ☐ Medikace ☐ Výživa ☐ Respirační terapie ☐ Bezpečné oš. novorozence ☐ Dokrmování ☐ Kojení ☐ Hygienicko-epidemiolog. režim ☐ Péče o kůži ☐ Péče o oči ☐ Péče o pupeční jizvu ☐ Péče o ústa ☐ Koupání ☐ Stomie ☐ Rehabilitace ☐ Užívání pomůcek ☐ Péče v terénu	**Téma edukace:** ☐ Práva pacientů ☐ Domácí řád odd. ☐ Diagnóza ☐ Léčebný postup ☐ Medikace ☐ Výživa ☐ Respirační terapie ☐ Bezpečné oš. novorozence ☐ Dokrmování ☐ Kojení ☐ Hygienicko-epidemiolog. režim ☐ Péče o kůži ☐ Péče o oči ☐ Péče o pupeční jizvu ☐ Péče o ústa ☐ Koupání ☐ Stomie ☐ Rehabilitace ☐ Užívání pomůcek ☐ Péče v terénu	**Téma edukace:** ☐ Práva pacientů ☐ Domácí řád odd. ☐ Diagnóza ☐ Léčebný postup ☐ Medikace ☐ Výživa ☐ Respirační terapie ☐ Bezpečné oš. novorozence ☐ Dokrmování ☐ Kojení ☐ Hygienicko-epidemiolog. režim ☐ Péče o kůži ☐ Péče o oči ☐ Péče o pupeční jizvu ☐ Péče o ústa ☐ Koupání ☐ Stomie ☐ Rehabilitace ☐ Užívání pomůcek ☐ Péče v terénu	**Téma edukace:** ☐ Práva pacientů ☐ Domácí řád odd. ☐ Diagnóza ☐ Léčebný postup ☐ Medikace ☐ Výživa ☐ Respirační terapie ☐ Bezpečné oš. novorozence ☐ Dokrmování ☐ Kojení ☐ Hygienicko-epidemiolog. režim ☐ Péče o kůži ☐ Péče o oči ☐ Péče o pupeční jizvu ☐ Péče o ústa ☐ Koupání ☐ Stomie ☐ Rehabilitace ☐ Užívání pomůcek ☐ Péče v terénu
Poznámky:	**Poznámky:**	**Poznámky:**	**Poznámky:**
Použitá metoda: ☐ ústní ☐ písemná ☐ praktický nácvik ☐ audio, video	**Použitá metoda:** ☐ ústní ☐ písemná ☐ praktický nácvik ☐ audio, video	**Použitá metoda:** ☐ ústní ☐ písemná ☐ praktický nácvik ☐ audio, video	**Použitá metoda:** ☐ ústní ☐ písemná ☐ praktický nácvik ☐ audio, video
Reakce edukované osoby: ☐ porozuměl/a ☐ prokazuje dovednost ☐ odmítá edukaci ☐ nezájem o edukaci ☐ nepochopil/a	**Reakce edukované osoby:** ☐ porozuměl/a ☐ prokazuje dovednost ☐ odmítá edukaci ☐ nezájem o edukaci ☐ nepochopil/a	**Reakce edukované osoby:** ☐ porozuměl/a ☐ prokazuje dovednost ☐ odmítá edukaci ☐ nezájem o edukaci ☐ nepochopil/a	**Reakce edukované osoby:** ☐ porozuměl/a ☐ prokazuje dovednost ☐ odmítá edukaci ☐ nezájem o edukaci ☐ nepochopil/a
Podpis edukujícího:	**Podpis edukujícího:**	**Podpis edukujícího:**	**Podpis edukujícího:**
Podpis edukované osoby:	**Podpis edukované osoby:**	**Podpis edukované osoby:**	**Podpis edukované osoby:**

FN Motol 409 vytiskla Helma v.o.s.