



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



Ústav Ošetrovatelství

**ADÉLA PETRLÍKOVÁ**

**Ošetrovatelský proces u novorozence  
s dg. hypotrofie**

*Nursing a newborn with diagnosis  
hypotrophy*

Případová studie

*Bakalářská práce*

Praha, leden 2009

Autor práce: Adéla Petrlíková

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Nováková, MBA**

Pracoviště vedoucího práce: **Fakultní nemocnice  
v Motole, Náměstkyňě pro ošetřovatelskou péči**

Datum a rok obhajoby: Duben 2009

## **Prohlášení**

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

V Praze dne 30. 12. 2008

Adéla Petrlíková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Davidu Marxovi, Phd. a Mgr. Janě Novákové, MBA za jejich cenné rady a připomínky, které mi poskytli při psaní mé práce.

## **OBSAH**

1. Úvod	6
2. Klinická část	7
2.1 Charakteristika novorozeneckého období	7
2.1.1 Poporodní adaptace	7
2.1.2 Fyziologický a rizikový novorozenec	9
2.1.3 Ošetření novorozence na porodním sále	10
2.1.4 Výživa novorozence	12
2.2 Hypotrofie	14
2.2.1 Příčiny	14
2.2.2 Klinický obraz	15
2.2.3 Péče o hypotrofického novorozence	16
2.2.4 Prognóza	19
2.3 Základní informace o pacientovi	20
2.3.1 Osobní údaje a lékařská anamnéza	20
2.3.2 Průběh hospitalizace	21
2.3.3 Provedená vyšetření	23
2.3.4 Terapeutické zásahy	24
3. Ošetřovatelská část	25
3.1 Teoretická část	25
3.1.1 Definice ošetřovatelství	25
3.1.2 Ošetřovatelský proces	25
3.1.3 Ošetřovatelský model podle Virginie Henderson	27
3.2 Praktická část	29
3.2.1 Ošetřovatelská anamnéza	29
3.2.2 Stanovení jednotlivých ošetřovatelských diagnóz	30
3.2.3 Edukace matky	38
4. Závěr	40
5. Souhrn – Summary	41
6. Seznam zkratk	42
7. Seznam použité literatury	43
8. Přílohy	45

## 1.Úvod

Jako cíl své bakalářské práce jsem si stanovila vypracování případové studie ošetrovatelské péče u novorozeneckého děvčátka s diagnózou hypotrofie , které bylo hospitalizováno na Novorozeneckém oddělení s JIRP, na jednotce fyziologických novorozenců. Na našem oddělení jsou hospitalizovány převážně děti zdravé a nejčastější novorozenecké patologie, které se u nás ošetřují, jsou mírná nedonošenost, novorozenecké infekce a hypotrofie.

V klinické části popisují obecně novorozenecké období a fyziologického novorozence. Dále pak hypotrofii, její příčiny, klinický obraz, ošetřování hypotrofického dítěte a prognózu.

V praktické části popisují mnou zvolený ošetrovatelský model, který jsem při své práci použila. Dále zde rozpracovávám ošetrovatelský proces podle jednotlivých ošetrovatelských diagnóz, tak, jak jsem je u dítěte stanovila a nakonec popisují edukaci matky, tak, jak byla v průběhu hospitalizace prováděna.

## 2. Klinická část

### 2.1 Charakteristika novorozeneckého období

Novorozenecké (neonatální) období, je období od porodu, do 28. dne života dítěte. V tomto čase je ještě určeno tzv. užší novorozenecké období, které končí 7. dnem života. Toto období je pro novorozence časem obrovských změn, neboť porod zásadním způsobem mění životní podmínky dítěte. V děloze je plod chráněn a živěn tělem matky a po porodu se musí přizpůsobit novému prostředí. Nejdůležitější změny po porodu jsou : přerušení placentárního oběhu

:zánik fetoplacentární jednotky

:začátek dýchání plicemi a s ním spojené změny krevního oběhu (10)

Novorozenecké období je tedy klíčovým obdobím, neboť je časem adaptace.

#### 2.1.1 Poporodní adaptace

Po přerušení pupečníku musí začít být plod soběstačný a to ve zcela nových podmínkách. Tomuto procesu se říká poporodní adaptace. Hlavní změny se týkají dýchání, krevního oběhu a příjmu potravy. Klíčové momenty adaptace jsou prvních 10 minut po porodu (v 1., 5. a 10 minutě se hodnotí podle Apgarové) a dále pak 2 hodiny po porodu a den maximálního úbytku hmotnosti. Ten je brán jako den dokončení adaptace a měl by být do 7. dne po porodu.

*Apgar skóre:*

V roce 1952 Dr. Virginia Apgar zveřejnila jednoduchý, ale velmi výstižný skórovací systém pro pozorování a hodnocení novorozeneckých dětí. (12) Jedná se o zhodnocení stavu novorozence v 1., 5. a 10. minutě po porodu. Hodnotí se 5. kritérií (dýchání, srdeční akce, tonus, barva, a reakce na podráždění) a podle síly projevu jsou dítěti dány body (viz. tabulka č.1). Podle počtu bodů lze určit, zda se jedná o novorozence fyziologického, či rizikového, ohroženého zhoršenou poporodní adaptací (viz tabulka č.2).

Tabulka č.1

Body	2	1	0
Dýchání	křičí, pravidelné	nepravidelné, slabé, lapavě dýchá	nedýchá
Akce srdeční	nad 100	pod 100	chybí
Tonus	dobrý	snížený	chabý
Barva	růžová	akrocyanóza	bledá nebo cyanóza
Reakce na podráždění	živá, křik	slabá, jen grimasy	žádná

Tabulka č.2

Hodnocení novorozence	Součet bodů
Fyziologický novorozenec	10-9
Novorozenec ohrožený	8-5
Novorozenec v ohrožení života	pod 5

*Poporodní změny:*

**Dýchání:** Plíce plodu jsou nevzdušné. Chlad, dráždění kůže a klesající hladina kyslíku spolu se stoupající hladinou kysličníku uhličitého v krvi jsou podnětem k prvnímu nádechu a tím se plíce provzdušní. Dobře adaptovaný novorozenec má jasný hlasitý křik, dýchání je převážně břišní, pravidelné cca. 40 dechů/min.

**Krevní oběh:** Do těla plodu je okysličená krev přiváděna pupeční žilou, kterou jde rovnou do jater. Přes plíce protéká u plodu asi jen 10% krve. Větší část krve proudí z pravé komory přes foramen ovale do levé komory a nebo z plicní tepny přes duktus arteriosus Botalli do aorty. Hlavní změny po porodu jsou tedy přerušení krevního oběhu placentou, otevření plicního krevního oběhu a uzavření duktus Botalli a foramen ovale. Dobře adaptovaný novorozenec je růžový, AS pravidelná 130-160 za min. Úplná adaptace krevního oběhu bývá dokončena do dvou týdnů po porodu.

**Vylučovací ústrojí:** Tvorba moče a močení jsou přítomny již v děloze. Významné z hlediska hospodaření s minerály a vodou je to, že funkčně není vylučovací



system ještě úplně zralý. Avšak při přirozené výživě funkční kapacita ledvin není nikdy překročena.

**Trávicí ústrojí:** Trávicí systém je připraven k příjmu mateřského mléka. Do 24 (nejpozději 48) hodin po porodu by měla odejít první stolice (smolka). Charakter stolice se mění v průběhu tří dnů, v závislosti na stravě. Stolice kojeného dítěte má vzhled „míchaných vajec.“

**Nervová soustava:** Zdravý novorozenec se projevuje křikem a živým pohybem končetin. Má přiměřený svalový tonus a novorozenecké reflexy.

**Kůže:** Po porodu bývá pokryta mázkem. Kůže je růžová, řasy a obočí zřetelné. V prvních dnech po porodu může být kůže nápadně červená (novorozenecký erytém) a u některých dětí se projeví i tzv. toxoalergický exantém. 2-3 den se začíná až u poloviny novorozenců projevovat fyziologická novorozenecká žloutenka a kůže má nažloutlý nádech.

**Tělesná teplota:** Regulace tělesné teploty není po narození dostatečná, proto při nízkých, nebo vysokých okolních teplotách má novorozenec tendenci se podchlazovat, nebo přehřívat.

## 2.1.2 Fyziologický a rizikový novorozenec

### Fyziologický novorozenec

Fyziologický novorozenec, je novorozenec narozený v termínu porodu (38-42 týden gestačního věku), s porodní hmotností 2500-4200g a délkou 48-52cm. (7) Při hodnocení hmotnosti a délky je nutné brát v úvahu i okolnosti, jako je etnikum, či vícečetná těhotenství. Donošený, fyziologický novorozenec je charakterizován tzv. známkami zralosti. Které se dále dělí na somatické známky zralosti a funkční známky zralosti.

#### *Somatické známky zralosti:*

- vyvinutý podkožní tuk
- přerostlé okraje nehtů
- zřetelné rýhování dlaní a plosek nohou
- úpon pupečníku zhruba mezi processus xiphoideus a sponou stydkou

- velké stydké pysky kryjí u dívek malé, u chlapců jsou varlata sestouplá v šourku
- chrupavky ušních boltců a nosu pevné (7)

*Funkční známky zralosti:*

- dobrá termoregulace
- zralost CNS (přítomnost pátracího, sacího, polykacího a dalších reflexů)
- zralost plicních funkcí s pravidelným dýcháním
- přiměřená funkce jaterní (umožní např. efektivní odstranění nadbytečného bilirubinu a tím zmírní průběh novorozenecké žloutenky) (7)

Rizikový novorozenec

Za rizikového novorozence považujeme takového, jehož poporodní tělesný, či duševní vývoj je ohrožen. Důvod zvýšeného rizika může vzniknout v období prenatálním, perinatálním i postnatálním. Díky současné prenatální diagnostice, je velká většina prenatálních patologií včas odhalena a lékařský tým se může na porod rizikového novorozence předem připravit. Komplikace během porodu, které přímo ohrožují plod, jsou však vždy záležitosti akutní a lékařský tým je řeší standardními léčebnými a ošetrovatelskými postupy, tak aby poškození plodu bylo eliminováno, nebo alespoň co nejmenší.

V širším slova smyslu jsou rizikovými novorozenci děti pocházející z mnohočetných těhotenství, z operačních porodů, nedonošené, děti s porodními úrazy, poruchami poporodní adaptace, novorozenci matek diabetiček na insulinu, asfyktické, s vrozenými vadami a novorozeneckými infekcemi a novorozenci s nízkou porodní hmotností.

Rizikové novorozence pravidelně a dlouhodobě sledujeme a podrobně vyšetřujeme, abychom co nejdříve zjistili odchylky od normálního vývoje a abychom včasnou léčbou, rehabilitační a výchovnou péčí předešli vzniku nenapravitelných změn. (10)

#### 2.1.4 Ošetření novorozence na porodním sále

Hlavní zásadou při prvním ošetření novorozence je zajištění optimálních podmínek k nerušené adaptaci, případně včasné zjištění jejích poruch. Teprve poté

přichází na řadu provádění hygienických a ostatních úkonů. Hlavní důraz při ošetřování novorozence po porodu je kladen na zajištění optimálních tepelných podmínek a přísné dodržování hygienických pravidel. Postup úkonů při prvním ošetření novorozence je ve všech zdravotnických zařízeních téměř stejný a liší se pouze v drobnostech.

*Postup úkonů při prvním ošetření novorozence:*

1. Po přestřížení pupeční šňůry sestra přebírá dítě a odnáší je na vyhřívanou ošetřovací plochu.
2. Jemně ale důkladně sestra osuší cele tělo dítěte. Zabrání se tím tepelným ztrátám a zároveň tření kůže pomáhá při vybavení prvních dechů.
3. Po osušení je dítě uloženo v poloze na zádech a sestra provede šetrné odsátí dutiny ústní a nosní. Vždy v tomto pořadí a nikdy ne naopak, hrozí vdechnutí obsahu úst.
4. Sestra dokončí očištění pokožky. Buď otřením nasucho, nebo pomocí oleje. Koupel vodou a mýdlem se bezprostředně po porodu nedoporučuje.
5. Pupeční pahýl je podvázán, nebo stisknut svorkou a sestra ho ošetří sterilními čtverci s dezinfekcí.
6. Dle zvyklostí zařízení sestra novorozence řádně označí.
7. Sestra dítě zváží, změří délku těla, tělesnou teplotu a případně obvod hlavy a hrudníku. Poté dítě oblékne.
8. Jako prevenci zánětu spojivek sestra aplikuje do spojivkových vaků několik kapek Ophtalmo-Septonexu.
9. Ošetřený novorozenec je přinesen k matce a provedeno první přiložení k prsu. Po přiložení je uložen co nejbližší u matky (v inkubátoru, nebo dětském lůžku), aby se mohl začít rozvíjet vztah mezi matkou a dítětem.
10. Již na porodním sále je novorozenci založena zdravotnická dokumentace, která obsahuje všechny důležité údaje, včetně Apgar skóre, které sestra hodnotí v průběhu všech svých činností během ošetřování.

Jeví-li novorozenec kdykoliv během ošetřování známky potíží, sestra provádí příslušná ošetřovatelská opatření, včetně zahájení resuscitace, pokud to stav dítěte vyžaduje. Každý porodní sál by měl být vybaven všemi potřebnými pomůckami k resuscitaci (odsávačka, zdroj kyslíku, samorozpínací vak, laryngoskop + endotracheální rourky různých velikostí, medikamenty). Všechny sestry (porodní asistentky), které provádějí první ošetření novorozence na porodním sále musí být schopné poskytnout kvalifikovanou resuscitační péči.

### 2.1.5 Výživa novorozence

Optimální způsob výživy novorozence je kojení. Do 6. měsíce věku totiž mateřské mléko poskytuje dítěti vše, co je pro jeho zdravý růst potřebné. Kojení má mnoho výhod a to nejen pro dítě, ale i pro matku. Jeho složení je jedinečně vyvážené a všechny látky (bílkoviny, sacharidy, tuky, minerální látky aj.) jsou pro dítě v lehce stravitelné formě. Je vždy k dispozici, optimálně teplé, sterilní. Svým obsahem protilátek dokonce chrání dítě před infekcí. Intimní kontakt matky s dítětem při kojení také uspokojuje jeho potřebu bezpečí a celkově příznivě působí na jeho zdravý psychický vývoj. Ne všechny matky však jsou schopné své děti kojit. Je několik překážek, kdy je kojení obtížné, nebo dokonce není možné. Překážky mohou být jak na straně matky, tak dítěte.

*Překážky na straně matky:*

- matka má nedostatek, nebo žádné mléko (hypogalaktie, agalaktie)
- při vpáčených bradavkách nemůže dítě účinně sát (lze použít speciální klobouček)
- matka kojit nechce

*Překážky na straně dítěte:*

- dítě nemá dostatečně vyvinutý sací reflex (těžce nedonošení, nebo při poruše CNS)
- malformace dutiny ústní (rozštěpy)

Všechny tyto překážky kojení jsou však skutečně pouze překážky a ne kontraindikace a záleží hodně na přístupu matky a zdravotnického personálu. V případech, kdy dítě nemůže pít přímo z prsu, je možné mateřské mléko odsávat a dítě krmit jiným způsobem. Důležitý je ale dostatečný rozvoj laktace, ale žen, které opravdu mléko nemohou mít je jen malé procento. Uvádí se, že 95% žen je schopno své dítě kojit a záleží pouze jen na přístupu. Skutečnými stavy, kdy je kojení matce zakázané jsou otevřená tuberkulóza, galaktosémie, některé psychiatrické diagnózy a jiná onemocnění matky, jejichž léčba by mohla dítě ohrozit, protože léky by přecházely do mateřského mléka v pro dítě ohrožujících hladinách (antiepileptika, hormony, cytostatika ... ).

V případě, že matka nechce a nebo nemůže své dítě kojit, je na trhu řada výrobků určených pro výživu novorozence. Většina mlék je na bázi kravského mléka a vyrábí se jak ve standardní, tak hypoalergenní (HA) formě. Jsou to mléka adaptovaná, tak aby jejich složení co nejvíce odpovídalo mléku mateřskému. Přesto se v poměru některých složek od mateřského liší. A například protilátky neobsahuje vůbec. Jsou i mléka speciálně vytvořená pro výživu nedonošenců a hypotrofů, ale ani ta zcela neodpovídají mléku mateřskému.

Z výše uvedeného je tedy jasně patrné, že pro novorozence, kteří jsou již od příchodu na svět něčím znevýhodněni je kojení a mateřské mléko opravdu tou jedinou ideální stravou. Mezi tyto děti patří hlavně nedonošení a hypotrofici.

## 2.2 Hypotrofie

Hypotrofie postihuje asi 3% novorozenců a je důsledkem pomalého růstu plodu v děloze. Růst plodu je výsledkem dvou faktorů, endogenního (vycházejícího z plodu) a exogenního (mateřského a placentou). Za hypotrofické považujeme dítě tehdy, když jeho porodní hmotnost je pod 5. percentilem odpovídajícího gestačního věku. Pro hypotrofického novorozence je typický nesoulad mezi porodní hmotností, případně délkou těla a gestačním stářím. Hypotrofické děti jsou funkčně zralé a na rozdíl od dětí nedonošených o stejné hmotnosti, jejich adaptace bývá méně komplikovaná. Po porodu jsou však ve srovnání s dětmi eutrofickými méně odolné, mají vyšší perinatální úmrtnost a častější jsou i poruchy dalšího vývoje. IUGR (intrauterinní růstová retardace) bývá dnes většinou diagnostikována již během těhotenství a lékaři musí někdy zvážit možnost předčasného ukončení těhotenství císařským řezem, neboť pobyt v děloze je pro špatně vyživovaný plod riskantní a může mít negativní vliv na jeho postnatální vývoj. Na druhé straně nedonošenost je pro dítě také spojena se značným rizikem.

### 2.2.1 Příčiny

Příčiny hypotrofie jsou v zásadě podobné, jako příčiny předčasných porodů. Příčiny (rizikové faktory) hypotrofie lze rozdělit na mateřské a fetální.

*Mateřské rizikové faktory:*

- : nedostatečná výživa matky
- : nemoci matky (zvláště chronické, vrozená srdeční vada, systémová autoimunitní onemocnění)
- : věk matky
- : kouření
- : alkoholismus
- : toxikomanie
- : nadměrná fyzická zátěž v těhotenství
- : infertilita (neschopnost donosit těhotenství)
- : předchozí spontánní potraty

*Fetální rizikové faktory:*

- : genetické vlivy (např. etnikum)
- : chromozomální abnormality
- : poruchy fetoplacentární jednotky (mikroplacenta, anomální pupečník, degenerativní změny placenty)
- : chronická intrauterinní hypoxie
- : VVV
- : infekce plodu (např. rubeola, cytomegalovirus)

### 2.2.2 Klinický obraz

Bez ohledu na percentilová kritéria lze obecně rozdělit míru hypotrofie do tří kategorií. Novorozenci nízké porodní hmotnosti mají porodní hmotnost pod 2500g, novorozenci s velmi nízkou hmotností mají porodní hmotnost pod 1500g a novorozenci s extrémně nízkou hmotností mají porodní váhu pod 1000g.

Vzhled hypotrofického novorozence závisí hlavně na době, kdy byl plod vystaven intrauterinnímu strádání. Dítě může být jen drobné, vyhublé, nebo až dystrofické s chybějícím podkožním tukem, mající stařecký vzhled. Obecně jsou děti hypotrofické slabé, podkožní tuk je vyvinut málo, nebo chybí. Kůže je tenká, vrásčitá, suchá. Slabé svalstvo končetin. Mají sklon k podchlazení. Po porodu však na rozdíl od dětí nedonošených stejné váhy jsou hladoví, lépe přibývají na váze a mají menší sklon k novorozenecké žloutence a infekcím.

Vzhled hypotrofického novorozence lze rozdělit do dvou typů:

*Typ asymetrický* je častější (asi 75%), délka a obvod hlavy dítěte jsou přiměřeny gestačnímu věku, ale váha je výrazně nižší. Tento typ vzniká pokud k poruše výživy plodu dojde v posledních fázích těhotenství (např. mikroplacenta, či jiná porucha fetoplacentárního oběhu). Tyto novorozenci mají dobrou prognózu a v prvních měsících většinou doženou své vrstevníky. To je způsobeno obdobím rychlejšího růstu (tzv. catch-up růst).

*Typ symetrický* je méně častý a prognosticky méně příznivý. Nízká váha je spojena s malou délkou a menším obvodem hlavy. Příčiny jsou většinou v plodu

samotném (např. infekce, nebo dědičná choroba). Prognóza růstu u těchto dětí bývá horší a porucha růstu může přetrvávat až do vyššího dětského věku, protože catch-up fenomén u těchto dětí často chybí.

### 2.2.3 Péče o hypotrofického novorozence

Díky moderní diagnostice je IUGR u plodu ve většině případů odhalen již prenatálně a lékařský tým má možnost se na porod hypotrofického novorozence předem připravit. Péči o hypotrofické dítě bychom tedy mohli rozdělit do dvou částí. Péče prenatální: Hlavní je identifikovat takovéto těhotenství, monitorování takového plodu a je-li to nutné, zvážit předčasný porod (pokud je riziko větší, než ohrožení z nezralosti). Pokud je to možné, takovéto děti by měly být rozeny v perinatologických centrech.

Péče po porodu: Od prvního ošetření fyziologického novorozence se ošetření hypotrofického liší například tím, že u porodu by měl být vždy přítomen neonatolog. Je vhodné mít připravené pomůcky k případné resuscitaci a převozní inkubátor, ve kterém novorozence přepravujeme na novorozenecké oddělení. Na oddělení by měl být připravený vyhřátý inkubátor, pulzni oxymetr a infuzní pumpa. Ne všechny připravené pomůcky jsou po porodu skutečně potřeba, ale je vhodné mít je uloženy tak, aby v případě potřeby byly ihned k dispozici.

Vlastní ošetření po porodu je závislé na míře hypotrofie a případných přidružených komplikacích (např. hypoxie), u dětí s nírnou hypotrofií (pokud není nutná resuscitace) probíhá stejně, jako u fyziologických novorozenců. Ale je kladen ještě větší důraz na zmírnění tepelných ztrát.

Podle závažnosti stavu jsou hypotrofičtí novorozenci ošetřováni na jednotce fyziologických novorozenců, nebo na jednotce intenzivní, nebo specializované péče. Novorozencům menším než 2000g nestačí běžná pokojová teplota a je nutné je ošetřovat v inkubátoru. Mají totiž výrazně zhoršenou tepelnou izolaci a sklon k podchlazení (TT pod 36°C). Následkem hypotermie je pak zvýšený metabolismus a větší spotřeba kyslíku. Novorozenci do hmotnosti cca 1800g neumí dostatečně sát a polykat. Protože je ale zaživací trakt připravený na příjem stravy, mohou být tito novorozenci vyživováni permanentně zavedenou žaludeční sondou. Ideální potravou pro hypotrofické dítě je mateřské mléko,



pokud to není možné používá se speciální strava pro hypotrofické děti, nebo počáteční kojenecká mléka. Množství mléka a zvyšování jeho objemu se řídí porodní hmotností. K doplnění kalorické a elektrolytové potřeby se podává infuze.

Protože hypotrofické děti mají malé zásoby glykogenu a málo subkutánní hnědé tukové tkáně mají sklon k hypoglykémii. Proto jsou nutné po porodu časté kontroly glykémie. Zároveň je u nich nebezpečí hypokalcémie, která se může projevit třesem, až křečemi.

### Stavy komplikující péči o hypotrofické dítě:

#### *Hypoglykémie*

Hypoglykémie je definována jako hladina krevního cukru pod 1,7 mmol/l první den a 2,2 mmol/l později. (11) Vyskytuje se asi u 5% zralých novorozenců. Nejčastěji u hypotrofických a dětí diabetických matek. Klinicky rozpoznatelná je jen vzácně a proto u všech rizikových novorozenců by se měla stanovit hladina cukru v krvi. Glykémii vyšetřujeme z kapilární krve od 3. hodiny života první tři dny 3-4 krát denně. Zároveň se doporučuje časná perorální výživa. Hypotrofičtí novorozenci potřebují asi 300-500 mg glukózy/kg/h jako infuzi, nebo perorálně. (11) Glukóza je totiž v prvních hodinách po porodu hlavním zdrojem energie v organismu.

Etiologie: 1. malé nebo vyčerpané množství glykogenu v játrech (hypotrofici, nedonošení, přenošení)

2. hyperinzulinismus (děti diabetických matek, léčba matky tokolytiky)

3. endokrinopatie (hypopituitarismus, insuficience nadledvin)

4. metabolické poruchy

5. polyglobulie

Klinický obraz: Hypoglykémie není u novorozence vždy vyjádřena a nebo jen mírnými příznaky. Mezi ně patří: letargie, svalová hypotonie, apnoe, hyperexcitabilita, třes, křeče, cyanóza a srdeční selhání. Křeče a kóma ukazují na výraznou hypoglykémii s nebezpečím trvalého poškození mozku. (11)

Terapie: Důležité je léčbu hypoglykémie zahájit ihned, čím déle totiž trvá, tím větší je riziko poškození mozku. Způsob léčby záleží na hodnotě glykémie a

klinických projevech. Ale v zásadě jsou dva druhy terapie. Včasné krmení a infuze. Při infuzní terapii podáváme buď pouze 10% glukózu, nebo 10% glukóza tvoří základ infuze, do kterého jsou přidány ještě další prvky.

Prevence: Vlastní prevencí je pouze včasné krmení. Ale v mnohých případech ani včasné krmení hypoglykémii nezabrání. U rizikových dětí se proto hlavně soustředíme na včasné odhalení případné hypoglykémie, aby nedošlo k žádným závažným následkům. Součástí prevence je také šetrné ošetřování a ochrana před hypoxií a podchlazením.

### *Hypotermie*

Novorozenec ztrácí teplo 4. způsoby: prouděním, zářením, odpařováním a vedením. Za hypotermii považujeme u novorozence TT pod 36°C měřeno v konečnicku. Jsou dvě skupiny novorozenců, kteří jsou podchlazením více ohroženi. Jsou to novorozenci s nízkou porodní hmotností (nedonošení a hypotrofičtí) a novorozenci asfyktičtí (s nízkým Apgar skóre). U hypotrofičtí je to hlavně proto, že mají sníženou vrstvu podkožního tuku, který slouží jako izolace.

Regulace nízké TT: V chladném prostředí se tělo snaží bránit ztrátám tepla vazokonstrikcí a produkovat další teplo zvýšením svého metabolismu. Při poklesu TT jsou stimulována nervová zakončení v kůži, jsou vylučovány katecholaminy, ty přímo působí na hnědý tuk a tak je uvolňováno teplo.

Stabilizace TT při přijetí: Pokud má dítě teplotu 35°C a více uložíme ho do předem vyhřátého inkubátoru a TT pravidelně kontrolujeme až dokud nedosáhne 36,5°C. Této hodnoty by mělo dítě dosáhnout do 4. hodin, pokud se tak nestane pátráme po příčinách. Koupel dítěte je možná až tehdy, když dosáhne TT 36,5°C. Poté je možné ho uložit do postýlky. Pro ošetřování je pro dítě ideální termoneutrální prostředí, to je takové prostředí, ve kterém si dítě dokáže udržet normální TT při minimální rychlosti metabolismu.

## 2.2.4 Prognóza

Prognóza hypotrofie je závislá na typu (příčině), neboť např. u dlouhodobé intrauterinní hypoxie hrozí poškození mozku, míře a přidružených komplikacích. K nejčastějším komplikacím patří již zmiňovaná hypoglykémie. Ta může zapříčinit postnatální poškození mozku, zvláště, když je opakovaná. Obecně lze však říci, že donošené děti postižené hypotrofií mají v pozdějším věku, na rozdíl od dětí s normální porodní váhou, častější poruchy rozvoje řeči, pozornosti a učení.

## 2.3 Základní informace o pacientovi

### 2.3.1 Osobní údaje a lékařská anamnéza

#### *Osobní údaje*

Jméno a příjmení: A.Z.

Datum a hodina narození: 14.10.2008, 10:50

Pohlaví: ženské

Národnost: alžírská

Pojišťovna: samoplátce

#### *Lékařská anamnéza*

##### **Rodinná anamnéza:**

Matka: nar. 1997. I/I.

Medikace v těhotenství - Aktiferin.

Vyšetření: HBSAg, BWR, HIV, Triple test-negativní, GBS-pozitivní, KS: 0-protilátky negativní.

Alkohol, drogy, kouření - ne,

Průběh těhotenství: Preeklampsia incipiens.

Otec: nar. 1966. Zdráv.

Sourozenci : 0

##### **Osobní anamnéza:**

Porod:

způsob porodu – S.C.

voda plodová (jakost) – zeleně zkalená

ozvy plodu – patologické

poloha plodu - záhlavím

Ošetření po porodu: osušení zahřátými plenami, odsátí VP z nosu, úst a žaludku, zvážení, změření, vykapání očí O-septonexem, ošetření pupečního pahýlu sterilními čtverci s Chlorhexidinem, zabalení do suchých plen.

Pediatrický nález:

hmotnost – 2370g

délka - 45cm

gestační stáří - 39+0

obvod hlavy - 33cm

stav ihned po porodu – křičí, akrocyanóza

apgar skóre 8-9-10

porodní poranění – 0

barva – růžová

tonus – přiměřený

reflexy – výbavné, symetrické

hlava – mezocefalická, VF 1x1cm

dutina ústní – patro celistvé

plíce – dýchání čisté, eupnoe

srdce – AS pravidelná bez šelestu

břicho - měkké

genitál - dívčí

VVV – 0

Závěr: Zralý, hypotrofický novorozenec z I/I gravidity, porod indukován pro preeklampsia incip., ukončen akutní sekci v CA pro patol. CTG a hrozící hypoxii plodu, záhlavím, malé množství zeleně zkalené VP, odtok peroperačně, GBS pozit., dobrá porodní adaptace.

### 2.3.2 Průběh hospitalizace

#### **Den porodu**

V 11:00 dítě přijato na novorozenecké oddělení. Aplikován Kanavit 0,1 ml i.m . TT 35,5°C. Uloženo do vyhřátého inkubátoru. Ordinance: observace, přikládat + Nutrilon HA á 3 hod. dle chuti dítěte, glykémie ve 13 hod., před jídlem. Večer vizita lékařem.

13:15 glykémie z glukometru 2,4 mmol/l. Ord.: Glykémie 30 min. po jídle.

15:30 glykémie z glukometru 2,8 mmol/l. Ord.: kontrola glykémie před dalším jídlem.

18:00 glykémie z glukometru 1,6 mmol/l. Ord.: Nutrilon HA 10ml, monitor dechu Baby senze, kontrola glykémie 30 min. po jídle.

19:00 glykémie z glukometru 2,2 mmol/l. Ord.: kontinuální infuze Univerzálního vaku rychlostí 3,9 ml/hod. Nutrilon HA 10ml á 3 hod., celkové tekutiny do 70 ml/kg/den, kontrola glykémie ve 22:00.

19:40 – 20:00 zavedení kanyly do PHK, aplikována K.I. Univerzálního vaku rychlostí 3,9 ml/hod.

22:00 glykémie 2,5 mmol/l. Večerní vizita: čilá, subikterus, VF klidná, KP kompenzovaná, břicho bpn, Ord.: kontrola glykémie před dalším jídlem ve 23:30

23:45 glykémie 2,3 mmol/l. Ord.: kontrola glykémie v 6:00.

Během dne krmena po 3 hodinách, pije dobře cca 10ml. Jednou přiložena k prsu – nepřisála se. Matka po SC na JIP. První močení i odchod smolky byl již v prvních hodinách po porodu.

### **1. den po porodu**

5:55 glykémie 2,2 mmol/l.

6:30 vylapalo 40,8 ml K.I. Ord.: kontrola před dalším jídlem, přikládat k prsu + Nutrilon HA á 3 hod., množství dle chuti.

9:30 glykémie 3,6 mmol/l. Váha 2330g. Vizita lékařem : subikterická, dobře prokrvená, eupnoe, dýchání bilat. čisté, sklípkové, AS pravidelná bez šelestu, břicho bpn, stravu toleruje dobře, začala pěkně pít, glykémie v pořádku. Ord.: K.I.ex, kojení + Nutrilon HA 8x20ml, glykémie v 15:00 před jídlem, večer vizita lékařem, zítra náběry na KO+dif, CRP, bilirubin.

11:15 odpojena KI, vykapalo 59,3 ml.

15:05 glykémie 1,7 mmol/l. Ord.: Kontinuální infuze Univerzálního vaku 6ml/hod, Nutrilon HA 8x20ml, Glykémie v 18:00.

18:00 glykémie 5,1 mmol/l. Ord.: Kontrola glykémie před půlnočním krmením.

23:45 glykémie 3,2 mmol/l. Ord.: Glykémie v 6:00.

Matka přeložena na šestinedělí. Komunikace s matkou je složitá, nerozumí česky, pouze anglicky. Dítě přikládáno k prsu. Nepřisává se. Dokrmována stříkačkou, pije dobře cca 20ml. TT během celého dne v pořádku.

### **2. den po porodu**

5:50 glykémie 2,9 mmol/l

8:45 Váha 2290g. Vizita lékařem: subikterus, somatický nález v normě, jí dobře, s chutí. Ord.: Kojení + Nutrilom HA dle chuti dítěte, KI ex, glykémie ve 14:45.

V průběhu celého dne při všech kontrolních měřeních byla již hladina glykémie v normě. Kojení slabé, matka kojí přes kloboučky. Dokrm pije dobře. TT v normě.

### **3. den po porodu**

Váha 2280g. Během celého dne dokrm jí dobře, kojení je stále slabé. Všechny kontrolní glykémie v pořádku. TT v normě. Odstraněn zaschlý zbytek pupečního pahýlu. Nabrána krev na screening metabolických vad. Večer byla odstraněna kanyla z paže.

### **4. – 7.den po porodu**

Na váze přibírá. S kojením stále problémy, laktace slabá. Dokrm jí dobře. Jinak vše v pořádku.

### **8. den po porodu**

Váha 2380g. Propuštěna domů. Matka poučena o dokrmování a péči o dítě.

## **2.3.3 Provedená vyšetření**

### **Laboratorní vyšetření**

16.10. Hematologické – krevní obraz ( referenční rozmezí)

Leukocyty  $13.3 \times 10^9 / l$  (5.0-15.0)

Erytrocyty  $6.05 \times 10^{12} / l$  (3.80-5.30)

Hemoglobin 20.4 g/dl (11.0-17.0)

Hematokrit 0.624 (0.310-0.490)

Trombocyty  $188 \times 10^9 / l$  (140-440)

- diferenciál mikroskopicky

Lymfocyty 0.290 (0.530-0.570)

Monocyty 0.050 (0.030-0.100)

Segmenty 0.600 (0.570-0.680)

Tyče 0.030 (0.000-0.050)

Eozinofily 0.30 (0.000-0.050)

I/T index 0.05 (0.0-0.2)

Biochemické - bilirubin

14.10 Bilirubin celkový 22.2 umol/l (norma 0-38 umol/l),

16.10 Bilirubin celkový 125.5 umol/l (norma 0-171 umol/l

- opakované glykémie (viz. výše)

Imunologické - CRP 7,3mg/l (norma 0-8 mg/l)

Krevní skupina a Rh faktor – 0 Rh pozitivní

Krev na metabolické vady. V souvislosti s platnou legislativou je u všech novorozenců nabrána krev na fenylketonurii (PKU), hypothyreózu (TSH) a funkci nadledvin (CAH).

**Ostatní vyšetření**

Screening vrozené katarakty – proveden oftalmoskopem třetí den po narození.

Výsledek v pořádku.

Perkutánní bilirubinometrie, byla měřena denně. Pro eventuální včasný záchyt hyperbilirubinémie.

### 2.3.4 Terapeutické zásahy

Kontinuální infuze Univerzálního vaku.

Složení: 10% glukóza 215ml

10% primene 60ml

10% Ca gluconicum 15ml

10% MgSO4 3ml

Ophtalmo septonexe gtt.

Ophtalmo septonex 1 kapka do každého oka se aplikuje všem novorozencům při prvním ošetření na porodním sále, jako prevence zánětu.

Kanavit 0,1ml i.m.

Aplikace Kanavitu je standardní opatření u všech novorozenců. Provádí se z důvodu prevence krvácení.



## 3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

### 3.1 Teoretická část

#### 3.1.1 Definice ošetřovatelství.

Ošetřovatelství je se svou vědeckou základnou a koncepcí poměrně mladý obor.

V současné době definuje WHO (Světová zdravotnická organizace) ošetřovatelství jako systém typicky ošetřovatelských činností týkajících se jednotlivce, rodiny a společenství, v němž žijí, který jim pomáhá, aby byli schopni pečovat o své zdraví a pohodu. (1) Přičemž jako zdraví je chápán stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a ne pouze nepřítomnost nemoci. Nemoc je pak stav, ve kterém se osoba necítí být zdráva. A tento stav může a nemusí být ve vztahu k chorobě.

Hlavní důraz klade ošetřovatelství na podporu a udržení zdraví, zmenšení utrpení a zmírnění průběhu umírání.

#### 3.1.2 Ošetřovatelský proces

Na konci 60.let pronikla do Evropy z USA teorie ošetřovatelského procesu. Ošetřovatelský proces je základním metodickým rámcem pro realizaci cílů ošetřovatelství. Umožňuje totiž individualizovaný přístup k ošetřování každého nemocného. Ve spolupráci s pacientem (nebo rodinou) sestra identifikuje problémy a potřeby nemocného a pomocí aktivní ošetřovatelské péče plánuje jejich uspokojování. Člověk je chápán holisticky, jako celek bio-psycho sociálních potřeb.

Ošetřovatelský proces je systematická racionální metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Je cyklický, jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a ve spirále opakují. (1) V průběhu ošetřovatelské péče je u každého pacienta vedena ošetřovatelská dokumentace, která je součástí zdravotní dokumentace. Ošetřovatelská dokumentace slouží k zaznamenávání

ošetřovatelského plánu a jeho plnění. Prostřednictvím kvalitní dokumentace lze sledovat průběh hospitalizace z pohledu sester.

Ošetřovatelský proces má pět fází:

*Sběr informací o nemocném.* Při sběru informací používá sestra metodu rozhovoru, pozorování a vlastního fyzikálního vyšetření. Podle získaných informací se odvíjí veškerá další ošetřovatelská péče. Sběr informací je proto nepřetržitým procesem vykonávaným v průběhu celého ošetřovatelského procesu. Získané údaje můžeme rozdělit do několika tříd:

- a) objektivní (vnější projevy)- jsou viditelné, nebo měřitelné
- b) subjektivní (vnitřní projevy)- pociťované pacientem, neměřitelné
- a) proměnné (dynamické)- např. tělesná teplota
- b) konstantní (statické)- např. pohlaví

Zdroji získaných údajů jsou: pacient/klient, blízké osoby (rodina, přátelé), zdravotnický personál, ostatní pacienti, zdravotní dokumentace. Ošetřovatelská anamnéza není totožná s anamnézou lékařskou, i když se vzájemně doplňují.

*Stanovení ošetřovatelských diagnóz.* Sestra stanovuje problémy nemocného a s jeho spoluprací je řadí podle naléhavosti. Sesterská diagnóza není diagnózou lékařskou. Jedná se o identifikaci potřeby, jejíž naplnění je narušeno a kterou by si za normálních okolností nemocný uspokojoval sám. Ošetřovatelská diagnóza je závěr, za jehož stanovení jsou zodpovědné sestry a který je možné udělat až po pečlivém sběru dat. Zahrnuje jen takové stavy, které jsou sestry schopny a oprávněny zvládat. Diagnózy mohou být skutečné, nebo pouze potenciální (hrozící). Formulování ošetřovatelských diagnóz je dvojí, dvousložkové - pojmenovává problém a jeho příčinu, nebo tříslžkové - pojmenovává problém, příčinu a symptomy.

*Plánování ošetřovatelských intervencí.* Sestra stanovuje cíle ošetřovatelské péče a navrhuje vhodná opatření pro jejich realizaci. Proces plánování probíhá v několika etapách:

- 1.určení priorit- sestra určuje pořadí, v jakém se budou problémy řešit.
- 2.stanovení cílů- cílem je očekávaný výsledek, nebo změna. Cíle mohou být

krátkodobé, nebo dlouhodobé. Cíl má být reálný a shodovat se s léčebným plánem. Jsou odvozeny od diagnóz a na jejich dosažení je stanovený čas.

3. plánování ošetrovatelských zásahů-u každé akce musí sestra zvážit a předvídat důsledky. Po zvážení důsledků a alternativ si vybírá tu strategii, kterou pokládá za nejúčinnější. Musí být bezpečná pro pacienta, dosažitelná a slučitelná s ostatním léčebným režimem.

4. psaní sesterských ordinací- ordinace jsou specifické zásahy vykonávané sestrou k dosažení cílů. Měly by být co nejpřesnější. Obsahují datum, co má sestra vykonat ( změřit, podat), obsahovou část (co, kde) a časový prvek (kdy, jak často).

*Vlastní realizace navržených opatření.* Realizaci plánovaných opatření může provádět buď sama sestra, nebo jiný člen zdravotnického týmu. Jedná se o uplatnění navržených opatření v praxi. Činnosti které sestra vykonává můžeme rozdělit na :

Nezávislé - takové, které iniciuje sama sestra na základě vlastních vědomostí a , kompetencí.

Závislé – takové, které vykonává sestra ordinací lékaře.

Součinné – takové, které vykonává společně s jinými členy zdravotnického týmu.

O realizaci ošetrovatelské činnosti musí být vždy proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace. Některé výkony se předávají i ústně po jejich provedení. Záznam do dokumentace je proveden buď ihned, nebo až na konci směny, podle naléhavosti ( resuscitace, ranní toaleta).

*Zhodnocení efektu poskytnuté péče.* Za spolupráce pacienta sestra vyhodnocuje dosažení stanovených cílů. Závěry hodnocení určují, zda ošetrovatelské zásahy mají skončit, pokračovat, nebo se změnit. Hodnocení má tři stupně: cíle bylo dosaženo, cíle bylo dosaženo částečně, cíle nebylo dosaženo. Výsledky hodnocení jsou opět zaznamenány do dokumentace.

### 3.1.3 Ošetrovatelský model podle Virginie Henderson

Model V. Henderson je tzv. model základní ošetrovatelské péče. V. Henderson byla při jeho formulaci značně ovlivněna rozvojem psychologických teorií, zvláště prací A. Maslowa. Člověk je chápáný, jako nezávislá bytost

s biologickou, psychologickou, duchovní a sociální stránkou. V. Henderson svůj model definovala již v šedesátých letech a stanovuje v něm 14 základních potřeb, na které se sestra při své práci musí zaměřit. Jedná se o potřeby, které by si v normální situaci pacient uspokojoval sám, ale z důvodu nemoci nemůže a nebo nechce. Uspokojování některých potřeb mu sestra pouze umožňuje a pomáhá mu, jiné za něj musí zcela saturovat sama. Prvních devět jsou potřeby fyziologické, desátá a čtrnáctá se vztahuje k psychologickým funkcím, jedenáctá se týká spirituality a dvanáctá se třináctou se vztahuje k sociálním aspektům života.

Jedná se o :

1. fyziologické dýchání

2. adekvátní příjem potravy a tekutin
3. fyziologické vyměšování moči a stolice
4. udržení žádoucí polohy těla
5. odpočinek a spánek
6. vhodné oblečení
7. udržení tělesné teploty ve fyziologických mezích
8. udržení tělesné čistoty
9. ochrana před nebezpečím
10. možnost vyjádření potřeb
11. možnost vyznání víry
12. pracovní činnost
13. odpočinek
14. učení

Z pohledu ošetřování novorozence jsou důležité a v praxi použitelné zejména potřeby 1-10.

## 3.2 Praktická část

### 3.2.1 Ošetrovatelská anamnéza

Ve své práci jsem se rozhodla podrobně rozpracovat ošetrovatelský proces realizovaný u mé pacientky během noční služby v den porodu. Tento den jsem si vybrala proto, že došlo ke zhoršení pacientčina stavu, byla nasazena K.I. a pacientka vyžadovala zvýšenou ošetrovatelskou péči. Ke zhodnocení pacientky jsem použila ošetrovatelský model Virginie Henderson, ke kterému jsem ještě doplnila rodinnou anamnézu pacientky.

#### **Fyziologické dýchání**

Dýchání je pravidelné, dýchací pohyby souměrné. Frekvence kolem 50 dechů za minutu. Pro včasné odhalení případné apnoe je dítě uloženo na monitor dechu Baby senze.

#### **Adekvátní příjem potravy a tekutin**

Hlavní výživou je počáteční kojenecká výživa Nutrilon HA (hypoalergenní) 10ml á 3 hod. Krmení probíhá pomocí stříkačky. Pije dobře, s chutí, ale větší dávky než 10ml odmítá. Doplnující výživou je infuze Univerzálního vaku. K prsu přiložena jen jednou během dne. Nepřisála se, matka má vpáčené bradavky.

#### **Fyziologické vyměšování moči a stolice**

Po porodu došlo k jednomu močení, od té doby ještě nemočila. Vyprazdňování stolice (smolky) je bez problémů.

#### **Udržení žádoucí polohy těla**

Polohu zaujímá spontánně na zádech s lehce zvýšenou horní polovinou těla, někdy je uložena na bok. Polohu mění sestra. Z důvodu kanyly je omezená hybnost PHK. Jinak v pohybu omezena není.

#### **Odpočinek a spánek**

Spí většinou přerušovaně, usíná ihned po krmení, ale v průběhu spánku je často rušena ošetrovatelskými zásahy a provozem oddělení. Při násilném probuzení je neklidná a křičí.

### **Vhodné oblečení**

Pokud je uložena na lůžku je oblečena do dětského body, svetříku, dupáček a na hlavě má čepičku. Přikryta je dětskou peřinkou.

### **Udržení tělesné teploty ve fyziologických rozmezech**

S termoregulací má zatím ještě problémy. Dle potřeby je uložena na lůžku a ve vyhříváném inkubátoru.

### **Udržení tělesné čistoty**

O tělesnou čistotu pečuje sestra. Po porodu před zavedením kanyly byla vykoupána a kůže promazána slunečnicovým olejem. Každé tři hodiny je očištěna oblast zadečku vodou, ošetřena dětskou mastí a přebalena do čisté pleny. V případě potřeby i častěji. Oči, uši, nos bez sekrece. Kůže čistá, růžová v PHK zavedena kanyla.

### **Ochrana před nebezpečím**

Ochranu před nebezpečím zajišťují sestry tím, že při ošetřování dodržují všechna standardní bezpečnostní opatření.

### **Možnost vyjádření potřeb**

Své potřeby vyjadřuje křikem.

### **Rodinná anamnéza**

Holčička je prvním dítětem. Otec a matka jsou manželé, žijí ve společné domácnosti. Matka i otec jsou alžírské národnosti. Otec hovoří a rozumí trochu česky, matka však pouze anglicky. V době sběru ošetřovatelské anamnézy je matka po císařském řezu uložena na oddělení gynekologické JIP.

## **3.2.2 Stanovení ošetřovatelských diagnóz**

Ošetřovatelské diagnózy jsem stanovovala na počátku noční směny. Cíle byly zvoleny jak krátkodobé tak dlouhodobé. U některých diagnóz jsem realizaci i hodnocení prováděla sama, u jiných mé kolegyně. Na konci každé směny byla všechna důležitá fakta zaznamenána do Záznamu ošetřovatelské péče (ukázka formuláře příloha č. 1)

Ošetrovatelské diagnózy:

1. Riziko nedostatečné výživy související s nízkou porodní hmotností.
2. Porucha termoregulace související s nedostatečnou vrstvou podkožního tuku.
3. Porucha spánku související s častými terapeutickými a ošetrovatelskými výkony.
4. Zhoršená komunikace s matkou související s jazykovou bariérou.
5. Neúčinné kojení související s vpáčenými bradavkami matky.
6. Riziko infekce související s poruchou tkáňové integrity.
7. Riziko poruchy vztahu matka-dítě související s odloučením.

### *1. Riziko nedostatečné výživy související s nízkou porodní hmotností.*

Cíle:

#### Krátkodobé

- Minimalizovat váhový úbytek. Při ranním vážení nebude vyšší váhový úbytek než 50g.

#### Dlouhodobé

- Celkový váhový úbytek nebude vyšší než 8%.
- Před propuštěním bude dítě přibývat na váze.

Ošetrovatelské intervence:

- Krmení dítěte každé tři hodiny ordinovaným mlékem Nutrilon HA.
- Minimální množství mléka vypitého při jednom krmení je 10ml.
- Každé krmení a množství mléka zaznamenávat do dokumentace.
- Sledovat a zaznamenávat zvracení či ublinkávání.
- Snížit riziko ublinkávání (nechat dítě po jídle odříhnout, uložit ho tak, aby horní polovina těla byla ve zvýšené poloze)

- Dle ordinace lékaře aplikovat parenterální výživu.
- Denně sledovat a zaznamenávat váhu dítěte. V případě ordinace lékařem i častěji.

#### Realizace:

Během noční sněny bylo dítě krmeno ve 21-24-03-06 hodin. Krmení probíhá alternativním způsobem, pomocí stříkačky. Množství vypitého mléka bylo vždy 10ml. Větší dávky odmítá. Jídlo pije s chutí, nezvrací ani neublínává. Všechna krmení a dávky vypitého mléka byly zaznamenány do dokumentace. Byla aplikována parenterální výživa dle ordinace lékaře. Ráno před vizitou bylo provedeno vážení dítěte.

#### Hodnocení:

##### Krátkodobé cíle

Cíle bylo dosaženo Během celé směny dítě jedlo po třech hodinách 10ml mléka. Při ranním vážení byla váha 2330g.. Váhový úbytek není větší než 50g.

##### Dlouhodobé cíle

Cílů bylo dosaženo. Po dobu hospitalizace byla minimální hmotnost 2280g. Celkový váhový úbytek 90g = 4%. Hmotnost při propuštění 2380g.

## *2. Porucha termoregulace související nedostatečnou vrstvou podkožního tuku.*

#### Cíl:

- Tělesná teplota bude po celou dobu hospitalizace ve fyziologickém rozmezí 36,5-37,5°C měřeno v konečníku.

#### Ošetřovatelské intervence:

- První den po porodu kontrola teploty á 3 hodiny i v případě uložení dítěte v inkubátoru.
- Teplota bude měřena správným postupem rtuťovým, rektálním teploměrem.



- Při manipulaci s dítětem mimo inkubátor ho uložit pod zdroj tepla.
- Při přeložení dítěte z inkubátoru do postýlky zajistit dostatečně teplé oblečení a měřit teplotu stále á 3 hod. I v případě normálních hodnot alespoň 3x za sebou. Dále alespoň 2x denně.
- Veškeré naměřené hodnoty zaznamenat do dokumentace dítěte.

#### Realizace:

Při předávání služby bylo dítě uloženo v postýlce a při posledním měření (v 18:00) byla teplota hraniční 36,5°C. Vzhledem k aplikaci infúzní terapie byla přeložena do vyhřívaného inkubátoru teplota v inkubátoru byla nastavena na 34,5°C. Pro usnadnění ošetrovatelské péče byla svlečena do plen. Teplota byla kontrolována a zaznamenávána každé tři hodiny (21-24-03), aby nedošlo k přehřátí, nebo prochladnutí. Všechny naměřené hodnoty byly v normě u horní hranice hodnot, proto dále byla měřena á 6 hodin a teplota v inkubátoru byla snížena na 34°C. Při každém vyndání z inkubátoru z důvodů přebalování a měření teploty je uložena na vyhřátou plenu na přebalovacím pultu a pod zdrojem tepla. Krmení a odběry krve na glykémii probíhají v inkubátoru.

#### Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Během celé noční služby byla tělesná teplota v rozmezí 36,8-37,2°C. A i po ukončení infúzní terapie a uložení zpět do postýlky byla při dostatečném oblečení teplota během celé hospitalizace ve fyziologickém rozmezí.

### *3. Porucha spánku související s častými terapeutickými a ošetrovatelskými výkony.*

#### Cíl:

- V průběhu noční směny bude děvče spát alespoň 2,5 hodiny bez přerušení.

#### Ošetrovatelské intervence:

- Na observačním boxe používat pouze tlumené osvětlení.
- Překrýt část inkubátoru rouškou a vytvořit tak pro dítě klidnější prostředí.

- Přebalování a měření TT provádět šetrně, a pokud to jde, tak v inkubátoru, snažit se dítě neprobouzet.
- Ošetrovatelské zásahy naplánovat spolu s lékařskými při jednom probuzení dítěte.

#### Realizace:

Do 0.30 bylo na dětském boxe standardní osvětlení pomocí zářivek. Poté bylo světlo zhasnuto a svíceno pouze malou lampičkou umístěnou nad inkubátorem. Část inkubátoru byla před světlem chráněna povlakem na dětskou peřinku. Všechny ošetrovatelské zásahy, pokud to bylo možné, byly prováděny v inkubátoru. Při pravidelné kontrole dětí se sestry vždy chovaly tiše.

#### Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Mezi půlnocí a 6.00 děvče spalo, pouze jednou ve 3:00 bylo na cca 10. min vzhůru na krmení. Během přebalování a měření TT se nezbudila.

#### *4. Zhoršená komunikace s matkou související s jazykovou bariérou.*

#### Cíle:

- V průběhu celé hospitalizace matka vždy pochopí všechny informace poskytované zdravotnickým personálem.

#### Ošetrovatelské intervence:

- Najít vhodné techniky při komunikaci s matkou
- Najít a v případě potřeby požádat o pomoc ostatní zdravotnický, anglicky hovořící personál (lékař, sestra z oddělení šestinedělí ..)
- Vytvořit seznam anglicky mluvících sester (z jiných oddělení), které jsou ochotné pomoci s překladem.
- Použít k edukaci jinou než verbální komunikaci.
- Veškerou edukaci matky a způsob provedení zaznamenat do edukačního protokolu.
- Zpětnou vazbou si ověřit že matka naše informace pochopila.

## Realizace:

Velká část komunikace s matkou byla mimoslovní. V případě potřeby, pokud ve směně nebyla žádná anglicky hovořící sestra jako překladatel byl požádán lékař, nebo sestra ze sousedního oddělení. O kojení a koupání dostala matka informační leták v anglickém jazyce, doplněný ilustracemi a fotografiemi. Při některých názorných ukázkách je přítomen i otec, který trochu česky rozumí a hovoří. Při zpětné kontrole je zjištěno, že matka všem informacím rozumí. Na požádání dokáže předvést techniku odsávání mateřského mléka i polohy při kojení. Některé však neakceptuje ( např. odsávání mléka). Všechna edukace a její způsob byla zaznamenána do edukačního protokolu.

## Hodnocení:

Cílů bylo dosaženo. Přes jazykovou bariéru se sestrám podařilo najít způsob komunikace s matkou a matka všem poskytovaným informacím rozuměla.

### *5. Neúčinné kojení související s vpáčenými bradavkami matky.*

#### Cíle:

##### Krátkodobé

- Do konce noční směny se děvče alespoň jednou správně přisaje k prsu.

##### Dlouhodobé

- Při propuštění domů bude dítě plně kojeno.
- Matka bude zvládat techniku kojení, odsávání a bude mít dostatek mateřského mléka.

#### Ošetřovatelské intervence:

- Jakmile to stav dítěte i matky dovolí začít přikládat k prsu.
- Přikládat dítě min. á 3 hod, podle chuti i častěji.
- Najít vhodnou techniku kojení.
- Naučit matku vhodnou techniku a polohy při kojení.
- Naučit matku techniku odsávání mateřského mléka.
- Než se matka naučí technice kojení pomoci jí při každém kojení.
- Dokrm umělým mlékem provádět alternativním způsobem.

- Nedávat dítěti na uklidnění dudlík.
- Veškeré zásahy ve vztahu ke kojení zaznamenávat a informovat ostatní sestry.

### Realizace:

První den po porodu byla matka na gynekologické JIP a dítě jí k přiložení bylo přivezeno jen jednou. Nepřisála se a sestra vyhodnotila vpáčené bradavky, pro dítě těžko uchopitelné. Vzhledem k provozu oddělení a následné K.I. k dalšímu přiložení došlo až následující den, kdy byla matka dopoledne přeložena na oddělení šestinedělí. Opět se nepřisála, ale snaží se. Komunikace s matkou je složitá, matka nerozumí česky, pouze anglicky a některý personál anglicky nehovoří. Matce byl zapůjčen silikonový klobouček na kojení a odsávačka mléka a předvedena manipulace s nimi. Dále dostala informační leták s ilustracemi o kojení. Přes kloboučky se přisává dobře a snaží se. 3. den již nakojí malé množství mléka a matka je opět informována o vhodnosti odsávání mateřského mléka ke stimulaci prsou. Matka doporučení neakceptuje a mléko neodsává. Po celou dobu je dítě krmeno pomocí stříkačky, aby nedošlo ke špatným sacím návykům. 5. den byl matce nabídnut pokoj roaming-in, aby mohla o své dítě pečovat a mohla častěji kojit. Matka to však odmítla. Veškeré ošetřovatelské zásahy týkající se kojení a množství nakojeného a dokrmeného mléka jsou přesně zaznamenány.

### Hodnocení:

#### Krátkodobé cíle

Cíle nebylo dosaženo. Během noční směny k přiložení dítěte k prsu nedošlo.

#### Dlouhodobé cíle

Cílů bylo dosaženo jen částečně. Při propuštění je dítě zčásti kojeno (do 30ml) a zčásti dokrmováno umělým mlékem (cca 30-40ml). Více mateřského mléka matka zatím nemá. Matka ovládá techniku odsávání mléka, ale neodsává. Při závěrečné edukaci matka odmítla krmit dítě alternativním způsobem pomocí stříkačky a chtěla ukázat krmení z kojenecké lahve. Rozvoj plného kojení po propuštění je vzhledem k přístupu matky nejistý.

## *6. Riziko infekce související s poruchou tkáňové integrity.*

### Cíle:

- Po celou dobu porušené tkáňové integrity (zavedení i.v. kanyly) nedojde k projevům infekce.
- Včas rozpoznat eventuelní známky infekce.

### Ošetřovatelské intervence:

- Při každém vstupu na observační box kontrola správné aplikace infuze. Minimálně však 1x za hodinu při spánku, při neklidu dítěte 1x za 15 min.
- Při ošetřování dbát pravidel antiseptiky.
- Dle potřeby měnit krytí kanyly.
- Veškerou manipulaci s kanylou zaznamenat do dokumentace.
- Infuzní set od kanyly odpojovat co nejméně, jen v nutných případech.

### Realizace:

Po zavedení i.v. kanyly do PHK bylo provedeno sterilní krytí a fixace končetiny dlahou. Po celou dobu noční směny kapala infuze bez přerušení. I při manipulaci s dítětem nebyla odpojována. Po ukončení infuzní terapie byla kanyla propláchnuta a v ruce ponechána. V infúzní terapii se opět pokračovalo po čtyřech hodinách pro opětovnou hypoglykémii. Po ukončení byla kanyla opět propláchnuta a v ruce ponechána. 2x denně byl po předchozí kontrole kanyly a desinfekci proveden proplach. Za dodržení zásad antiseptiky byla kanyla třetí den odstraněna a provedeno krytí místa vpichu.

### Hodnocení:

Cílů bylo dosaženo. Po celou dobu zavedení kanyly v PHK se neprojevíly žádné známky místní, ani celkové infekce.

## *7. Riziko poruchy vztahu matka-dítě související s odloučením.*

### Cíle:

- Během hospitalizace si matka vytvoří kladný vztah k dítěti.

- Matka bude projevovat zájem o dítě i mimo hodiny kojení.
- Při manipulaci bude matka na děvčátko něžně hovořit a jemně s ním zacházet.

#### Ošetřovatelské intervence:

- Umožnit co nejčastější kontakt mezi matkou a dítětem.
- Podporovat častý fyzický kontakt i mimo kojení (chování, hlazení).
- Informovat matku o úspěších v kojení.
- Umožnit matce být s dítětem na pokoji roaming-in.
- Zacvičit matku v péči o dítě a dle potřeby jí v péči pomáhat.

#### Realizace:

Protože matka rodila v celkové anestezii jakmile to její stav dovolil byla na JIP informována pediatrem o dítěti a dítě jí bylo přineseno k přiložení k prsu a pochování. Vzhledem ke stavu dítěte byl další kontakt matky s dítětem až druhý den na oddělení šestinedělí, po ukončení infuzní terapie. Postoj matky k dítěti je dobrý, ale neúspěchy při kojení jí rozladují. Po opětovné aplikaci K.I. je kojení na pokoji matky přerušeno, ale matka je vyzvána, aby za dítětem docházela na observační box, kde je možno uskutečnit přiložení. Matka přišla jen jednou s návštěvou. Dítě si v inkubátoru hladila, ale přiložení k prsu odmítla. Další den po ukončení infuzní terapie je již dítě přikládáno k prsu pravidelně a i mimo kojení se za ním chodí matka dívat. Během návštěv si ho matka bere k sobě na pokoj. Rozvoj vztahu mezi matkou a dítětem se zdá být dobrý, ale přístup matky ke kojení je bohužel velmi laxní. Když byl matce nabídnut pokoj roaming-in tak to odmítla. Během pobytu několikrát sledovala sestry při přebalování a před propuštěním jí péče (koupání, přebalování, dokrmování..) o dítě byla znovu názorně předvedena.

#### Hodnocení:

Cílů bylo dosaženo. V průběhu hospitalizace, když to stav matce dovolil projevovala aktivní zájem o dítě. I přes to, že ke kojení má matka přístup ne zcela optimální a pokoj rooming-in odmítla, zdá se, že k dítěti má dobrý vztah. Při

oblékání na ní láskyplně mluví a něžně a opatrně s ní manipuluje. Při propuštění je celkově optimisticky naladěna.

### 3.2.3 Edukace matky

Mírná hypotrofie není překážkou pro to, aby dítě bylo na oddělení fyziologických novorozenců. Proto i podmínky pro propuštění domů se téměř neliší od ostatních novorozenců. Dítěti musí mít dostatečný příjem mléka, tak, aby přibývalo na váze. Pupeční pahýl nesmí jevit známky infekce. Nesmí být patologicky zvýšená novorozenecká žloutenka a matka musí být obeznámena s péčí o dítě.

Edukace matky, jak pečovat o své dítě, probíhala prakticky po celou dobu hospitalizace. Komunikace však byla poněkud ztížená, vzhledem k jazykové bariéře. Velká část poučení matky proto probíhala názorným příkladem, tak aby matka vše pochopila a případně si mohla vše rovnou vyzkoušet. Sama o péči o dítě však nejevila zájem. Stěžovala si na únavu a bolest v operační ráně. Již první den byla matka poučena o přikládání dítěte k prsu a technice odsávání mateřského mléka. Dostala informační leták s ilustracemi a v anglickém jazyce a sestra jí v čase kojení vše názorně ukázala (záznam o edukaci příloha č. 2). V průběhu dalších dní matka shlédla přebalování, koupání a ošetřování očí, uší a pupečního pahýlu. V den propuštění byla poučena o dokrmování. Na vlastní žádost jí bylo předvedeno dokrmování z kojenecké lahve, jehož techniku zvládla. Dokrmovat pomocí stříkačky se bála. Po týdenním pobytu v porodnici je dítě propuštěno jako fyziologický lehce hypotrofický novorozenec. Vzhledem k nízké váze nebylo provedeno BCG očkování a matky byla na očkování pozvána za 10 dní. Žádná zvláštní péče u děvčátka není potřeba, jen byla matka upozorněna na přiměřené oblékání, aby dítě vzhledem k jeho nedostatečné tukové podkožní vrstvě neprochladlo.

#### **4. Závěr**

Přesto, že se děvčátko narodilo hypotrofické a po akutním císařském řezu, pro hrozící hypoxii. Po porodu se mělo čile k světu a jeho hlavním problémem byla opakující se hypoglykémie. Tento problém byl však odstraněn vhodnou infuzní terapií. Při propuštění se jeví jako čilý, dobře prospívající novorozenec a nelze očekávat, že by v budoucnu měla mít nějaké následky. S ohledem k její diagnóze je však škoda, že kojení nebylo zcela úspěšné. Právě u hypotrofických dětí je mateřské mléko opravdu tou nejideálnější výživou. Matka je však o péči poučena a ví jakou výživu má pro dítě koupit a jak jí bude doma dokrmovat.



## 5. Souhrn - Summary

Ve své práci jsem popsala ošetrovatelský proces u dítěte s hypotrofií.

V klinické části jsem popsala novorozenecké období, proces adaptace dítěte na nové prostředí, rozdíl mezi fyziologickým a rizikovým novorozencem a nakonec výživu novorozeneckých dětí.

V části praktické jsem vysvětlila princip ošetrovatelského procesu a ošetrovatelský model Virginie Henderson, který jsem použila při posuzování své pacientky. Dále pak jsem rozpracovala jednotlivé ošetrovatelské diagnózy, tak jak jsem je u děvčátka stanovila a popsala edukaci matky, jak během hospitalizace probíhala. V závěru jsem celý případ stručně shrnula.

I dealt with nursering newborn hypotrophy in my graduation paper.

In theory part I dealt with newborn period, process of newborn adaptation, difference between normal newborn and newborn in dangerous. At least I dealt with nourishment of newborn.

In practise part I explained nursering action and Virginia Henderson's nursering model, which I used in my patient's review. Next I dealt with my patient's nursering diagnoses, so I determined before. I gave description of mother's care education during being in a hospital.

I made the summary of my nursering at the end of my graduation paper.

## 6. Seznam zkratek


HBsAg	Povrchový antigen hepatitidy B
BWR	Bordet – Wassermannova reakce
HIV	Human immunovirus
GBS	Streptokoky skupiny B
KS	Krevní skupina
S.C.	Císařský řez
VP	Voda plodová
VVV	Vrozená vývojová vada
CA	Celková anestezie
CTG	Kardiotokograf
HA	Hypoalergenní
PHK	Pravá horní končetina
VF	Velká fontanela
KP	Kardio pulmonálně
JIP	Jednotka intenzivní péče
K.I.	Kontinuální infuze
AS	Akce srdeční
CRP	C – reaktivní protein
TT	Tělesná teplota
BCG	Vakcína Bacillus Calmette-Guérin
I/T ind	Nezralé formy neutrofilů/celkový počet neutrofilů
mmol/l	Milimol na litr
i.m.	Intra muskulárně
i.d.	Intra dermálně
Rh	Rhesus – antigen na erytocitární membráně
umol/l	Mikromol na litr

## 7. Seznam použité literatury

1. Jarošová, D. Teorie moderního ošetrovatelství. 1. vyd. Praha: Institut sociálních vztahů, 2000. 233 s. ISBN 80-85866-55-2
2. Jarošová, D., Žiaková, K., Čáp, J. a kolektiv. Ošetrovatelství - konceptuální modely a teorie. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2005. 232 s. ISBN 80-7368-068-8
3. Fendrychová, J., Zouharová, A., Vacušková, M. Ošetrovatelské diagnózy v pediatrii. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO 2005. 160 s. ISBN 80-7013-432-1
4. Pychl, I. Nedonošené dítě a péči praktického a nemocničního pediatra. 1.vyd. Praha: Galén, 2005. 164 s. ISBN 80-7262-283-8
5. Leifer, G. Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství. 1.vyd. Praha: Galén, 2004. 952 s. ISBN 80-247-0668-7
6. Hrodek, O., Vavřinec, J. et al. Pediatrie. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 767 s. ISBN 80-7262-178-5
7. Klíma, J. a kolektiv. Pediatrie. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2003. 319 s. ISBN 80-86432-38-6
8. Lebl, J., Krásničanová, H. Růst dětí a jeho poruchy. 1. vyd. Praha: Galén, 1996. 157 s. ISBN 80-85824-30-2
9. Doenges, M. E., Moorhouse, M. F. Kapesní průvodce zdravotní sestry. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2001. 565 s. ISBN 80-247-0242-8
10. Volf, V., Volfová, H. Pediatrie 1. vyd. Praha: Informatorium, 1996. 210 s. ISBN 80-85427-87-7
11. Niessen, K. H. a kolektiv. Pediatrie 1. vyd. Praha: Scientia medica, 1996. 608 s. ISBN 80-85526-29-8

12. Zoban, P., Černý, M. Neontologický edukační program I., kapitoly: Kategorizace rizikových skupin novorozenců, Postnatální adaptace novorozenců . Praha, 1996. 164 s.
13. Huttová, M. Neontologický edukační program V. kapitola: Hypoglykémia, Bratislava 1996, 175 s.
14. Hartmannová, I., Havatá, I. Neontologický edukační program II. Kapitola: Starostlivost o teplotu tela, Bratislava 1996, 191 s.


příloha č.



Identifikační lístek

### ZÁZNAM OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Novorozenecké oddělení s JIRP, FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5



ČÍSLO LISTU: 1

Datum	REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE
14.10.08	Přijato na oddělení, položeno v inkubátoru, močení +, smolka +; mlátko na 64K-SIP; přiložena k prsu - nepřisála se (apocemé bradavky); dobrým nutritelom HA,
15.10.08	Dítě v inkubátoru, pro nízkou glykémii v 19 <sup>h</sup> sonda konfige od 20° kape infuze univerzálního roztoku, rychlost 3,9 ml/hod. Během noci nepřiložena, dobrým nutritelom HA množství dobře (110 ml), mlátko 64K-SIP, močení +, smolka +; konfige v pořádku, TT v pořádku
15.10.08	Mlátko na oddělení zesilovatele, dítě přiloženo k prsu - nepřisála se (apocemé bradavky), 11 <sup>h</sup> ukončena K.T. konfige proplochnuta - průchodná. Kmenová nutritelom HA - dávku toleruje dobře. 16 <sup>h</sup> dle glykémie sonda opit K.T. rychlost 6 ml/hod. Uložena v inkubátoru, TT v poř.
16.10.08	Celou noc kape K.T. Dítě v inkubátoru na observaci. Kmenová nutritelom HA - pije dobře, masíroci, k prsu nepřiložena. konfige průchodná. Močení +, stolice +,
16.10.08	Dítě na observaci, mlátko možná ke kojní - doporučený klobačky ke kojní (apocemé xsbu makeji). Dobrým nutritelom HA pije dobře 9 <sup>h</sup> K.T. se konfige zatím průchodná - průchodná, bez sraznutí; fyzikora barvne s mlátkem. Dítě v postýlce TT v pořádku.
17.10.08	Kojna a šhad - lokoce sčine. Dobrým nutritelom HA dle patřily - dávku toleruje. konfige proplochnuta - průchodná, bez sraznutí a dloke, TT v pořádku
17.10.08	Mlátko kaji přes klobačky + dobrým nutritelom HA, 9 <sup>h</sup> konfige se. monitor dechu Baby sense. TT v poř.

**EDUCATION RECORDS - NEWBORNS**  
University Hospital in Motol, V Úvalu 84, Praha 5

Page No.: 4

Date/ time: 15.10.08 12<sup>00</sup>

Person being educated/ lectured:  Mother

Relative

**Topic of the Education /Lecture:**

<input type="radio"/> Patients' Rights	<input type="radio"/> Regimen of Hygiene - Epidemiology
<input type="radio"/> Department's Daily Rutine Order	<input type="radio"/> Taking Care of Skin
<input type="radio"/> Diagnoses	<input type="radio"/> Taking Care of Eyes
<input type="radio"/> Medical Treatment	<input type="radio"/> Taking Care of Umbilical Cord Scar
<input type="radio"/> Medications	<input type="radio"/> Taking Care of Mouth
<input type="radio"/> Nutrition	<input type="radio"/> Bathing
<input type="radio"/> Respiration Therapy	<input type="radio"/> Stomia
<input checked="" type="radio"/> Safe Care Giving to a Newborn Baby	<input type="radio"/> Physiotherapy
<input type="radio"/> Additional Feeding	<input type="radio"/> Usage of aids
<input checked="" type="radio"/> Breastfeeding	<input type="radio"/> Care Giving in Terrain

Comments:

.....

**(Educational) Methods Used:**

<input checked="" type="radio"/> Verbal Form	<input type="radio"/> Practical Exercise
<input checked="" type="radio"/> Written Form	<input type="radio"/> Audio, Video Form

**Response of the Lectured Person:**

<input type="radio"/> She/He Understood	<input type="radio"/> She/He Refuses the Education
<input type="radio"/> She/He Shows Proficiency	<input type="radio"/> She/He Shows No Interest in the Education
	<input type="radio"/> She/He Did Not Comprehend

Signature of the Lecturer:

.....

Signature of the Lectured Person:

.....