

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ o.p.s., PRAHA 5

**EDUKAČNÍ PROCES U DĚTÍ PŘEDČASNĚ
NAROZENÝCH A ZÁVISLÝCH NA RŮSTOVÉM
HORMONU**

Bakalářská práce

KATEŘINA GÁBRIŠOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová

Praha 2014



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,

Gábrišová Kateřina
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 15. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukační proces u dětí předčasně narozených a závislých na
růstovém hormonu

*Educational Process for Premature Babies and Dependent on Growth
Hormone*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jarmila Verešová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 05. 2014

podpis

ABSTRAKT

GÁBRIŠOVÁ, Kateřina. *Edukační proces u dětí předčasně narozených a závislých na růstovém hormonu*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová. Praha. 2014. 59 s.

Téma bakalářské práce zní: Edukační proces u dětí předčasně narozených a závislých na růstovém hormonu. Cílem v teoretické části práce bylo komplexně shrnout problematiku předčasně narozených a nedonošených dětí.

V první kapitole bylo charakterizováno novorozenecké období jako první postnatální etapa lidského vývoje. Kapitola se zabývala symptomatikou předčasného porodu a riziky, které vyvstávají ze zmíněné problematiky. Dále byla specifikována celková ošetrovatelská péče a adaptační proces takto narozených dětí na okolní svět. Byly popisovány způsoby krmení a celková strava, rehabilitační techniky a další prognózy velmi nedonošených dětí. Nakonec bylo zmíněno i působení růstového hormonu a jeho celkový vliv na dítě po fyzické i psychické stránce.

V praktické části práce byl hlavní cíl představit edukační plakát s dětskými motivy, který bude sloužit k lepšímu osamostatnění dětí při aplikaci růstového hormonu. Edukace byla aplikována za doprovodu matky. Sestavení plakátu bylo navrženo tak, aby sloužilo nejen rodině a dítěti samotnému, ale aby bylo využíváno i odbornými pracovníky, kteří jsou vybráni se o takto postižené děti starat.

Klíčová slova

Edukace. Novorozeneček. Porodní adaptace. Předčasně narozený. Růstový hormon.

ABSTRACT

Gábrišová, Catherine. *The educational process in children born prematurely and dependent to growth hormone*. College of Nursing. Degree qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Jarmila Verešová. Prague. 2014. 59 pages.

The subject matter is an educational process in premature births, which are dependent on growth hormone. In theoretical part is characterized for neonatal period, like the first postnatal stage of human development. It deals with the symptomatology of premature birth and the risks that arise from the aforementioned issues. It also specifies nursing care and adaptation process follows children born around the world. Describes methods of feeding and overall diet of newborns, ways to support lactation and education in the layoffs home. Finally, it is necessary to change the action of growth hormone and its overall impact on the child for physically and mentally side.

In the practical part of the thesis will be introduced to comics educational poster with children's themes, which will serve to better empower the application of growth hormone treatment in compliance with the rules. Assemble of poster will be designed to serve not only the family and the child itself, but also it can also benefit professionals, who are these children care.

Key words

Birthing adaptation. Education. Growth hormon. Newborn. Prematurely born.

PŘEDMLUVA

Přes veškerou péči během těhotenství může dojít k situaci, kdy se děťátko dostane na svět dříve, než se předpokládalo. Předčasný porod se neomezuje jen na samotnou existenci zdravotních potíží jako takových, ale představuje velice rozsáhlou a strukturovanou problematiku, která postihuje dítě samotné, avšak velmi se dotýká i celé rodiny, příbuzných, odborné a laické veřejnosti.

Výběr tématu mé práce byl ovlivněn příběhem předčasně narozených dvojčat, která měla velmi nízkou porodní hmotnost. I přes veškeré moderní technologie a postupy jim lékaři nedávali příliš velké šance přežít. Děti se však nevzdaly a o své místo ve světě tvrdě bojovaly a dokázaly nad svým osudem zvítězit. Podstatou mé práce je poukázat na odhodlanost a schopnost malých dětí, jejich snahu vyrovnat se svým vrstevníkům, zařadit se do kolektivu a žít plnohodnotný život i přes všechny nepříznivé okolnosti, které jim osud postavil do cesty. Tuto práci jsem se rozhodla napsat také proto, že jsem žádnou jinou na toto téma nikde nenašla. Podklady pro práci jsem čerpala především z knižních pramenů.

Myslím, že je velmi důležité, aby odborná i laická veřejnost získala co nejvíce informací o této problematice a tím by se zkvalitnila terapie dětí s růstovým deficitem. Práce je proto určena široké veřejnosti.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucí bakalářské práce PhDr. Jarmile Verešové, za pedagogické usměrnění, podnětné rady a podporu, kterou mi poskytla při vypracování bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	12
1 NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ.....	14
1.1 Předčasný porod	15
1.1.1 Rizika u předčasně narozených dětí.....	16
2 STRAVA PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ OD MINULOSTI PO SOUČASNOST	19
2.1 Krmení předčasně narozených a nezralých dětí	21
3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	22
3.1 Třístupňová péče.....	22
3.2 První ošetření předčasně narozených dětí	23
3.3 Rehabilitace u předčasně narozených a nedonošených dětí	25
1.9.1 Reflexní lokomoce prof. Václava Vojty	25
1.9.2 Bobath koncept	26
1.9.3 Klokánkování - „kangaroo mother care“	26
3.4 RŮSTOVÝ HORMON.....	28
4 EDUKAČNÍ PROCES U PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ ZÁVISLÝCH NA RŮSTOVÉM HORMONU	30
4.1 Fáze - diagnostická	43
4.2 Fáze - plánování.....	44
4.3 Fáze - realizace	46
4.4 Fáze - vyhodnocení.....	54
5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	56
ZÁVĚR	58
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
SEZNAM PŘÍLOH	

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní údaje chlapce	str. 32
Tabulka 2 Základní údaje dívky	str. 37
Tabulka 3 Vstupní test	str. 42
Tabulka 4 Výstupní test	str. 54

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ASD	.....	Defekt síňového septa
BMI	.....	Body mass index, index tělesné hmotnosti
MR	.....	Magnetická rezonance
nCPAP	.....	Nasal continuous positive airway pressure (pozitivní tlak v nosní dutině)
UPV	.....	Umělá plicní ventilace
VSD	.....	Defekt komorového septa
WHO	.....	World health organization, světová zdravotnická organizace

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Adaptace - přizpůsobení

Anomálie – odchylka

Apnoe – zástava dechu

Asfyxie – dušení z nedostatku kyslíku

Deficit – nedostatek

Dekubit - proleženina

Diastáza – rozestup, rozdvojení

Edém – otok

Edukace – poučení, naučení

Farmakologická léčba – léčba pomocí léků

Gastrointestinální – trávicí

Gestační diabetes – těhotenská cukrovka

Glykemie – hladina krevního cukru

Handling – způsob užití, používání

Hyperbilirubinemie – zvýšená hladina bilirubinu v krvi

Hypertenze – vysoký krevní tlak

Hypofýza – podvěsek mozkový

Hypothalamus – spodní část mozku

Ileus – střevní neprůchodnost

Intolerance – nesnášenlivost

Intrakraniální – nitrolební, nitrolebeční

In utero – v děloze

Katetr – cévka, hadička, tenká trubice zaváděná do dutého orgánu

Koagulační – srážecí

Kardiotokografie – metoda, umožňující sledovat děložní stahy

Modifikace – obměna, úprava, přizpůsobení, změna takto vzniklá

Neonatologie – podobor pediatrie, péče o fyziologické i patologické novorozence

Orofaciální stimulace – podněcování aktivity ústního a obličejového svalstva, polykání a řečového projevu

Osteopatie – narušení rovnováhy mezi kostní novotvorbou, resorpcí a poruchami v mineralizaci kosti

Patologie, patologický – zabývající se chorobnými jevy a pochody v organizmech

Parenterálně – nitrožilně

Paréza – částečná ztráta hybnosti, částečné ochrnutí

Perinatologie – obor lékařství zabývající se problematikou vývoje dítěte těsně po porodu

Postura – týkající se tonusu svalstva při chůzi, stání, sedu

Protrombin – neaktivní forma koagulačního faktoru II

Reciproční – vzájemný, navzájem související

Retinopatie – onemocnění sítnice oka

Taktilní – dotykový, hmatový

Tonus – napětí živé tkáně

Trombocytopenie – stav, kdy množství trombocytů v krvi klesne pod $10 \times 10^9/l$

Umbilikální hernie – kýla v oblasti pupku

ÚVOD

Vypracování bakalářské práce bylo inspirováno příběhem dvojčat, která se narodila předčasně. Dlouho nebylo jisté, zda vůbec přežijí prvních pár dní a s jakými následky se budou muset potýkat.

Přes stále se snižující porodnost výskyt předčasně narozených dětí stoupá. Nedonošenost a nízká porodní hmotnost postihuje v současné době až 8 000 dětí za rok, z toho velmi nízká porodní hmotnost až 1 500 dětí za rok. Uvážíme-li, o jak závažný a celospolečenský problém se v případě předčasného porodu jedná, je zcela jasné, že bakalářská práce tohoto tématu je potřebná (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Česká republika se řadí na přední místa v péči o novorozence a má i jednu z nejnižších úmrtností novorozenců narozených do 28. týdne života. Nižších hodnot novorozenecké úmrtnosti dosahují v Evropě pouze Švédsko, Island a Finsko. V České republice dlouho platila hranice zahajování péče o nedonošence od 28. týdne nebo porodní hmotnosti 1 000 g (gramů). S rychlým rozvojem se v roce 1994 Česká neonatologická společnost a Česká gynekologicko-porodnická společnost rozhodly ustanovit hranici reálné životaschopnosti na 24. týden těhotenství nebo 500 g porodní hmotnosti. Výsledky péče o nezralé děti se neustále zlepšují, postupně přežívá stále více těchto novorozenců a zároveň se snižuje riziko postižení vrozenými vývojovými vadami. Zvyšuje se počet přežívajících nezralých novorozenců, zejména v kategorii extrémně nezralých dětí narozených do 28. týdne těhotenství a v porodní hmotnosti 500 - 749 g. Přežití nepředstavitelně nezralých novorozenců s porodní váhou pod 500 g je v současnosti v České republice výjimečné (HRSTKOVÁ, 2012), (FENDRYCHOVÁ et al., 2007).

První kapitola byla věnována problematice nedonošených a předčasně narozených dětí a patologiím, které se u nich vyskytují. Další kapitola seznamovala čtenáře se způsoby stravování těchto dětí. Hlavní důraz byl kladen na terapii pomocí aplikace růstového hormonu. Mimo jiné se okrajově zmiňuje o metodách a technikách fyzioterapie, které jsou u dětí s touto problematikou důležité k dohnání opožděného vývoje, zlepšování motorických a psychosociálních dovedností, jako je tomu například u metody reflexní lokomoce, jejíž zakladatel je profesor Václav Vojta.

Praktická stránka práce byla zaměřena na vytvoření edukačního materiálu k usnadnění aplikace růstového hormonu, k osamostatnění v souvislostech týkajících se léčby a zkvalitnění života malých pacientů. Edukace dětí se skládala ze čtyř edukačních jednotek. Edukační proces probíhal po celou dobu za přítomnosti matky.

Vypracovaná práce může sloužit jako studijní materiál pro studenty zdravotnických škol, všeobecné sestry pracující v neonatologických či perinatologických odděleních, pro porodní asistentky i pro laickou veřejnost. Přispěje ke zkvalitnění péče o nedonošené děti a interaktivní edukační materiál usnadní aplikaci růstového hormonu. Pomůže lépe pochopit složitost problematiky předčasně narozených dětí a přispěje k vyrovnání se s nepříznivou životní situací, jež jim život přinesl.

1 NOVOROZENECKÉ OBDOBÍ

Novorozenec s nízkou porodní hmotností

Nižší porodní hmotnost mají děti, jež se narodí předčasně, nebo pokud v děloze rostou pomalu. V některých případech se oba faktory kombinují (ŠIMŮNKOVÁ, 2010).

Nedonošený novorozenec

Novorozenci nedonošení, tzv. nezralí patří do skupiny novorozenců s nízkou porodní hmotností a jejich patologie vyplývá z toho, že dokončení jejich vývoje probíhá již v nefyziologickém prostředí, čili mimo dělohu (HRSTKOVÁ, 2012).

Nedonošení jedinci mívají typický vzhled. Mezi charakteristické znaky nedonošenosti patří tenká průsvitná jasně červená kůže s viditelnými žilkami, chybějícím mázkem a malým množstvím podkožního tuku. Ramena a záda bývají pokrytá lanugem, u těžce nezralých novorozenců bývá i na čele a části tváří. Lebeční kosti jsou měkké a hlava bývá mírně protažená. Na hrudníku jsou špatně rozpoznatelné prsní bradavky, u některých dětí nejsou vytvořené prsní dvorce a není hmatná prsní žláza. Břicho má tenkou břišní stěnu, častá je diastáza svalů břicha, někdy se pod břišní stěnou rýsují naplněné střevní kličky. Chlapci nemají sestouplá varlata do šourku a u dívek velké stydké pysky nepřekrývají malé. Svalový tonus je snížený, končetiny mohou být jen lehce pokrčené nebo u těžce nedonošených až natažené. Na končetinách se mohou tvořit edémy (HRSTKOVÁ, 2012), (FENDRYCHOVÁ, 2007).

Za nedonošence můžeme označit dítě, které se narodí před dokončeným 37. týdnem těhotenství bez ohledu na délku či hmotnost dítěte. Za normální délku těhotenství se považuje doba 40 týdnů (ŠIMŮNKOVÁ, 2010).

Rozdělení podle týdne těhotenství

Lehká nedonošenost (35. - 37. týden) zpravidla nepůsobí větší potíže v adaptaci, avšak nejsou-li přítomny jiné choroby či komplikace. Váží-li novorozené dítě více než 2 500 g a poporodní adaptace proběhla bez potíží, pak není důvod k obavám.

O středně těžkou nedonošenost se jedná, pokud se dítě narodí v období mezi 31.34. týdnem těhotenství. O těžkou nedonošenost se jedná při porodu do 30. týdne, do 26. týdne se jedná o extrémní nedonošenost. Obecně uznávanou

hranicí životaschopnosti miminka je porod ve 24. týdnu těhotenství (ŠIMŮNKOVÁ, 2010).

Rozdělení podle hmotnosti

J. Dort (2006) dělí novorozence na základě porodní hmotnosti na novorozence normální s porodní hmotností nad 2 500 g, s nízkou porodní hmotností, v rozmezí 1 500 g až 2500 g, dále s velmi nízkou porodní váhou, mezi 1 000 až 1500 g a jako poslední jsou novorozenci s extrémně nízkou porodní hmotností nepřesahující 1 000 g.

1.1 PŘEDČASNÝ POROD

K nejčastějším symptomům hrozícího předčasného porodu patří děložní stahy, odtok plodové vody a krvácení z rodidel. Těhotenství však může být ukončeno z mnoha dalších příčin, například z infekce, která pronikne do dutiny děložní, vyvolá zánět placenty a plodových obalů a může napadnout plod. Dále také hypertenze, která se většinou náhle objeví v druhé polovině těhotenství. Hypertenze v kombinaci s edémy a ztrátou bílkovin v moči se nazývá preeklampsie. Zpočátku se lékaři snaží tlak snížit farmakologicky, pokud se tlak nepodaří srovnat, těhotenství se musí akutně ukončit pro záchranu zdraví matky (DOKOUPILOVÁ et al., 2009), (DORT, 2006).

Další příčinou může být gestační diabetes, který se většinou objevuje po 15. týdnu těhotenství a po porodu samovolně odezní. U špatně kompenzovaného diabetu, kdy jsou hodnoty glykemie velmi nestabilní, hrozí miminku vznik diabetické fetopatie. Těmto dětem roste tělesná hmotnost neadekvátně k týdnu těhotenství, plicní tkáň vyzrává později a poměrně často se u nich objevuje v poporodním období hypoglykemie (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

V neposlední řadě se jedná o vývojové anomálie dělohy, nedostatečnost děložního hrdla, nadměrné rozepnutí dělohy při vícečetném těhotenství, tělesné či psychické trauma, vývojové poruchy plodu a mnoho dalších (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

1.1.1 RIZIKA U PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ

Z funkčních znaků nedonošenosti dominuje nedokonalá práce všech orgánů a jejich lehká zranitelnost. Nejčastěji jsou postihnuty plíce, žaludek, střevo, oči a mozek (HRSTKOVÁ, 2012).

Novorozeně narozené několik týdnů před termínem bude mít ve většině případů potíže s nezralostí plic. V plicích chybí tzv. surfaktant - látka, udržující plicní sklípky roztažené. Bez surfaktantu plicní sklípky kolabují a vzniká syndrom dechové tísně (Respiratory Distress Syndrome, dále jen RDS). Projevuje se velmi vážnými dechovými problémy. Proto se matkám před hrozícím předčasným porodem před 35. týdnem těhotenství podává Betametazon, tedy látka, která v těle plodu nastartuje rychlou produkci surfaktantu. Umělý surfaktant také možno aplikovat nedonošenci s RDS do průdušek, čímž se stav zlepší (ŠIMŮNKOVÁ, 2010). Diagnóza je ve většině případů jasná jen z klinického obrazu ve spojitosti s nezralostí dítěte, potvrdit se však dá rentgenovým snímkem. Postihuje až 90 % předčasně narozených miminek s porodní hmotností do 1 kilogramu (DOKOUPILOVÁ et al., 2009). U nedonošenců, kteří prodělali RDS, může v následujících týdnech dojít k dalším plicním obtížím, např.: k tzv. bronchopulmonální dysplazii, což je porucha vývoje plic a průdušek nebo v těžkých případech až k poškození mozku (ŠIMŮNKOVÁ, 2010), (FENDRYCHOVÁ, 2007).

Koncem prvního týdne, ale někdy i dříve, se u nezralých miminek začínají objevovat tzv. apnoické pauzy, související s nezralostí mozku. Někdy může být apnoe spojena i se zahleněním. Je to tím, že nezralé děti nemají ještě kašlavý reflex. Dalším plicním onemocněním u nedonošených dětí je např.: pneumotorax, syndrom vlhké plíce a pneumonie. Tato onemocnění nejsou tak častá, jako výše zmiňovaná (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Dále se jedná o nezralost srdečního systému. Nezralé srdce může mít po přerušení pupečnicku problém s udržením dostatečného srdečního výdeje. V této adaptační fázi mohou mít ta nejmenší miminka problém, hovoříme o tzv. myokardiální dysfunkci. Srdce se nedostatečně a pomaleji stahuje, a tím způsobuje nízký srdeční výdej, který má za následek horší prokrvování orgánů v těle. V tomto případě je vhodné monitorovat tlak krve a podle jeho hodnot a celkového stavu dítěte nasadit medikament, který podpoří srdce v jeho stažlivosti. Nejčastěji se tento problém vyskytuje u dětí, které

současně potřebují umělou ventilační podporu. Od 2. - 3. dne života většinou problém se srdíčkem odeznívá, ale může se objevit problém jiný, např.: otevřená tepenná duřež (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Všechny nedonošené novorozené děti jsou ohroženy infekcí. I mikroorganismy, které neublíží novorozenci, který je narozen po 37. týdnu, mohou malé nedonošence nebezpečně ohrozit. Příčin infekcí je mnoho – nezralý imunitní systém, snadný průnik bakterií, nutnost opakovaně zavádět dítěti kanyly, sondy a jiné. Na místě je důležitá maximální možná sterilita (ŠIMŮNKOVÁ, 2010), (DOKOUPILOVÁ, et al., 2009).

Nedonošenci mívají zvýšenou náchylnost ke krvácení z nedostatku protrombinu a vitamínu K. Sklon ke krvácení se zvyšuje při nedostatku kyslíku. Nebezpečné je krvácení intrakraniální. Často se vyskytuje i anémie z nedonošenosti (DOKOUPILOVÁ et al., 2009), (ŠIMŮNKOVÁ, 2010), (FENDRYCHOVÁ, 2007).

U nedonošenců nastupuje novorozenecká žloutenka později, zato trvá déle, jelikož játra, která vylučují enzym, který pomáhá odbourávat bilirubin, jsou ještě nevyzrálá (DOKOUPILOVÁ et al., 2009), (ŠIMŮNKOVÁ, 2010).

K zažívacím problémům patří obtížné přijímání potravy (chybí sací reflex), intolerance stravy (zvracení, stagnace potravy v žaludku), střevní peristaltika je zpomalená a smolka odchází později (HRSTKOVÁ, 2012). Mezi základní diagnózy onemocnění trávicího traktu u nedonošených dětí patří např.: mekoniový ileus, střevní dysfunkce a gastroezofageální reflux. Problém refluxu spočívá v nevyzrálosti svěrače mezi jícnem a žaludkem. Obsah žaludku s natráveným mlékem a kyselými šťávami se může opakovaně vracet do jícnu nebo někdy až do úst a způsobovat zvracení. Často je doprovázen apnoickými pauzami, kdy kyselý obsah jícnu či ucpaní úst zvratky zhorší dýchání. Léčba není jednoduchá, většinou je však pouze konzervativní. Miminka se krmí častěji menšími dávkami a jsou uložena trvale ve zvýšené poloze. Pokud tato opatření nevedou ke zlepšení stavu, je možné zahustit stravu speciálními přípravky (Nutritonem), který obsahuje vlákninu ze svatojánského chleba, známou pod názvem Karob. Při masivním refluxu, jenž způsobuje velké problémy s dýcháním, je nutná léčba farmakologická – Prepulsid. Což je lék, urychlující vyprazdňování žaludku a hybnost gastrointestinálního traktu. Tato léčba je v současnosti dosti komplikována, lék není dostupný v lékárnách a musí se objednávat. Jeho aplikace je přísně sledována, jelikož

užívání tohoto medikamentu může způsobovat poruchy srdečního rytmu (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Patologický vývoj nezralé a nedokonale prokrvené oční sítnice v kombinaci s léčbou kyslíkem způsobuje tzv. retinopatii nedonošených. Ta má několik fází a může skončit částečným či úplným odchlípením sítnice oka a vést k oslepnutí (HRSTKOVÁ, 2012).

U těžce nedonošených dětí je nutné sledování v dětské neurologické poradně. Nezralost mozku způsobí jeho větší citlivost k nedostatku kyslíku. Tento nedostatek poškozuje tkáň mozku a může být původcem dětské mozkové obrny či dalších potíží (např.: zpomaleného duševního vývoje). Včasnou terapií a rehabilitací lze mnohé zlepšit. Není však pravda, že všechny nedonošené děti trpí neurologickým postižením, či omezením duševních schopností, mnoho z nich vystuduje vysokou školu. (ŠIMŮNKOVÁ, 2010).

2 STRAVA PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ OD MINULOSTI PO SOUČASNOST

Strava v historii

V dřívějších dobách byla strava malých nedonošenců poněkud alchymii. Matky ve snaze dát miminku to nejlepší, pomoci mu zvládat nemoci a stát se silným, vymýšlely nám dnes dech beroucí recepty. K nejznámějším patřil takzvaný „pap“ a „panada“. Pap byla směs chleba, mouky a vody, zatímco součástí panady bylo máslo, mléko, cukr, pivo, víno či šťáva, většinou ze syrového masa. Tyto potravinové směsi, pocházející z 18. století, byly první volbou při nedostatku mateřského mléka. Běžně se novorozeným dětem podávalo kozí, kravské, kobyli či oslí mléko. Dítě se mnohdy přikládalo časně po porodu rovnou ke kozímu struku. I přes všechny tyto zajímavé postupy bylo pro novorozeně vždy nejlepší mléko od své matky. Je ale známo, že kojení dítěte nebylo pouze záležitostí jeho matky, nýbrž kojné, která se o výživu starala většinou do dvou let věku dítěte. Éra kojných žen byla znovu obnovena v 16. století a končí rokem 1980, vzhledem k odhalení viru HIV (FENDRYCHOVÁ, 2011).

První strava

U těžce nezralých bude první výživou infuze, pomocí níž se zabezpečí dostatečná hydratace a přívod všech potřebných živin. Složení infuzního preparátu musí být pečlivě vyváženo dle potřeb a celkového stavu dítěte. Denní dávka se pro každého novorozence připravuje individuálně podle ordinace lékaře v lékárně, či přímo na oddělení. Dávkování musí být zvláště u nedonošených dětí značně přesné, proto se k aplikaci využívají infuzní pumpy (DOKOUPILOVÁ et al., 2009), (DORT, 2011).

V dnešní době se lékaři snaží o co nejkratší dobu závislosti dítěte na infuzních preparátech. Existuje však mnoho komplikací, které mohou příjem mléka buď omezit, nebo zcela vyloučit. Primární příčinou neefektivní funkce zažívacího traktu je nezralost svalové vrstvy střešní stěny, jež způsobí, že trávenina prochází střevem výrazně pomaleji. Objevuje se vzedmuté břicho, žaludek se nevyprazdňuje tak, jak by měl, nastává porucha evakuace žaludku. Je potřeba, aby si gastrointestinální trakt postupně zvykal na zátěž, kterou mu přináší mléčná strava. Ze začátku se podává asi 1 mililitr

každé 3 hodiny. Množství mléka na jednotlivou dávku se vypočítá dle porodní a aktuální hmotnosti dítěte. Pokud začne žaludek tyto první porce vyprazdňovat, posunovat dále do střeva a současně začne odcházet smolka, je možné začít jednotlivé dávky opatrně zvyšovat (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Pro všechny děti, bez ohledu na to, v jakém týdnu se narodily, je mateřské mléko nejideálnější výživou: „Mateřské mléko jako nejvhodnější potravu pro všechny děti doporučuje i Světová zdravotnická organizace (WHO) a Dětský fond OSN – UNICEF. Mateřské mléko, které se začne tvořit po předčasném porodu, se liší od mléka pro děti narozené v termínu. Obsahuje větší množství některých živin, hlavně bílkovin“ (DOKOUPILOVÁ et al., 2009, s. 71).

Mateřské mléko obsahuje celou řadu imunologických i protizánětlivých faktorů, které posilují imunitu nezralého organismu a pomáhají mu v boji proti infekcím a před život ohrožujícími komplikacemi. Příkladem může být nekrotizující enterokolitida, alergie nebo respirační potíže (PEYCHL, 2005), (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Jakmile se začnou tvořit první kapky mléka neboli mleziva (kolostra), je vhodné podat toto malé množství miminku co nejdříve po porodu. Mlezivo je velmi kaloricky vydatné a obsahuje mnoho obranných a růstových faktorů, které pomáhají nastartovat funkci nezralého zažívacího traktu. Od 5. dne po porodu se kolostrum začíná měnit ve zralé mateřské mléko, avšak u maminek nezralých dětí se tvoří ještě do 10. - 15. dne po porodu. Zralé mléko je již méně kaloricky vydatné, a aby se zvýšila kalorická hodnota v prvních týdnech, podává se zadní mateřské mléko. Jedná se o mléko asi po pětiminutovém odsávání předního mléka z prsu. Zadní mléko obsahuje více tuků. V růstové fázi nezralého miminka však často ani toto tučnější mléko nestačí pokrýt denní potřebu kalorií. U nedonošených a extrémně nedonošených dětí se tedy doporučuje mateřské mléko fortifikovat. Fortifikace představuje obohacení mateřského mléka především o minerální látky a bílkoviny. Novorozence takto upravené mléko více zasytí, následně nemusí vynakládat tolik úsilí při krmení a urychlí se jeho růst díky vyšší hladině bílkovin. V případě, že jsou děti s velmi nízkou porodní hmotností krmeny pouze nefortifikovaným mlékem, je zapotřebí jim dodávat některé látky např.: železo, kyselinu listovou, vitaminy skupiny B, vitamin A, C a D (PEYCHL, 2005), (BARYCZOVÁ, 2010), (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

2.1 KRMENÍ PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH A NEZRALÝCH DĚTÍ

Zpočátku se většina dětí, která se narodila před 34. týdnem těhotenství, krmí za pomoci sondy. Ta se zavádí ústy, či nosem přímo do žaludku. Obejde se tím problémem koordinace sání, polykání a dýchání. Každé 3 hodiny se miminku podává rozepsaná dávka mléka. Mléko se do sondy může vstříkovat, či se píst stříkačky vytáhne a stříkačka s mlékem se zavěsí nad dítě. Mléko miminku samospádem nateče přímo do žaludku. Přechodným krokem mezi sondováním a kojením je krmení stříkačkou. Tento způsob krmení však zvládnou jen stabilní miminka. Výhodou tohoto způsobu je, že trávicí pochod může začít již v ústech (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Teprve dosáhnou-li miminka 28. týdne od početí, bývají schopna svými rty pevně uchopit bradavku. V tomto období je nutné miminko přiložit k odstříkanému prsu. Plný prs je totiž velmi napjatý a dítě by nezvládlo udržet bradavku v ústech a jen malé množství mléka by jej mohlo zahltit. Úplné kojení nedonošenců je obtížnější, děti jsou velmi často spavé a je těžké je probudit (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

V této kapitole budou představena specifika péče o nedonošené a předčasně narozené děti, kterou provádí speciálně vyškolení pracovníci.

3.1 TŘÍSTUPŇOVÁ PÉČE

Tyto děti vyžadují určitou péči a její stupeň závisí na tom, s jakou hmotností a v jakém gestačním týdnu se narodí. V České republice existuje třístupňová péče.

První stupeň představují městské porodnice s novorozeneckým oddělením. Na těchto odděleních se starají o donošené zdravé děti. Novorozenci, kteří jsou lehce nezralí a narodili se po 35. týdnu těhotenství, mohou na tomto oddělení zůstat, pokud jejich poporodní adaptace je zcela bez komplikací (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Druhý stupeň péče jsou centra intermediální, která se nacházejí ve větších městech. V České republice je jich dvacet. Je zde poskytována péče pro děti narozené po 32. týdnu těhotenství, při dobrém stavu lze i v týdnu nižším. Tato péče zahrnuje možnost ventilační podpory, infuzní výživy a vyžaduje práci speciálně vyškolených pracovníků.

Nejvyšším stupněm jsou perinatologická centra, kterých je celkem dvanáct. Největší z nich je Perinatologické centrum Brno. Tato centra jsou vybavena jednotkami intenzivní a resuscitační péče. Do nemocnic, kde se tato centra nacházejí, jsou převáženy již nastávající matky, jejichž těhotenství probíhá s komplikacemi. Tento převoz nazýváme Transport „in utero“. V těchto centrech je možné pečovat o děti se všemi stupni nezralosti a poskytnout jim maximální možnou vysoce specializovanou péči. Úspěch transportu „in utero“ činil u novorozenců s velmi nízkou a s extrémně nízkou porodní hmotností úctyhodných 95%. Pokud není možné provést transport do perinatologického centra „in utero“, provede transport převozová služba pro novorozence, která je dostupná nepřetržitě (DOKOUPILOVÁ et al., 2009), (HRSTKOVÁ, 2012).

3.2 PRVNÍ OŠETŘENÍ PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ

Úkonům, které se neliší od dětí donošených a narozených v termínu (podvaz pupečníku, kredeizace, vážení, měření, popis novorozence a jiné) se tato kapitola nebude rozsáhle věnovat. Bude se zabývat péčí, která se více, či méně u těchto dětí liší.

Lékař vyšetří předčasně narozené miminka, sestra z nich otírá zbytky plodové vody, někdy je zapotřebí pomocí odsávání zbavit dýchací cesty hlenů. Sestra miminka jemně hladí. V kůži je mnoho dotykových receptorů, které stimulují dechové centrum. Nazývá se to taktilní stimulace. U předčasně narozených dětí je téměř vždy nutná inhalace kyslíku. Pokud se však dětem stále nedaří, musí je lékař intubovat pomocí laryngoskopu a zajistit tak vstup vzduchu do dolních cest dýchacích. U miminek, která se narodí výrazně před termínem, se intubuje již na sále a většinou jim lékaři přímo do plic aplikují surfaktant. Pokud by srdíčko nebilo dostatečnou frekvencí ani po zajištění optimálního dýchání, je někdy potřebná srdeční masáž či aplikace adrenalinu (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Dle stupně nezralosti jsou děti převezeny na příslušné oddělení. Sestra je přebaluje, ošetřuje a krmí každé tři hodiny. Tento interval vychází z fyziologie zdravého donošeného miminka. Je vhodné edukovat rodiče, aby své návštěvy podřídili tomuto režimu. Není vhodné tyto děti budit vícekrát, než je to nezbytně nutné (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Sestra děti ukládá do inkubátoru nebo do vyhřívaného lůžka, které udržuje přiměřenou tělesnou teplotu. Tyto umělé vyhřívané inkubátory miminka potřebují zhruba do 34. až 35. týdne od početí. Dle stupně nezralosti je uvnitř nastavena přiměřená teplota, která se individuálně upravuje podle naměřené tělesné teploty každého dítěte. V poslední době se začali novorozenci po porodu balit do igelitů, které jsou schopny lépe udržet tělesnou teplotu. Ty nejmenší potřebují z počátku teplotu prostředí až 39°C. Ideální teplota miminka je 36,5 - 37,3°C. Při nízké teplotě se snaží dítě zahřívát samo a tím spotřebovává spoustu energie a kalorií, které jsou potřebné spíše na metabolismus živin a jeho růst. Velmi nízká teplota až podchlazení může ovlivnit i důležité životní funkce (zpomalit srdeční frekvenci, způsobit poruchu koagulačních faktorů a rozladit ventilační stabilitu). Vysoká teplota naopak zbytečně zrychluje metabolismus organismu a současně zvyšuje srdeční frekvenci, která může nezralý organismus zatěžovat (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Vlhkost je u velmi předčasně narozených dětí nejvyšší, až 80 %. Extrémně nezralé děti mají totiž kůži velmi tenkou, přes kterou by mohly ztrácet tekutiny z podkoží. Po několika hodinách až dnech začíná kůže u novorozenců pomalu na vzduchu zasychat a sílit. Vlhkost v inkubátoru se může začít snižovat. Je to nutné i z důvodu, že se ve vysoké vlhkosti a teplotě dobře daří bakteriím a plísním, které by mohly děti ohrožovat.

Setra ukládá miminka na speciální podložky, které brání otlačeninám. Polohování je důležité, miminka mají velmi málo podkožního tuku a k dekubitům dochází velmi snadno. K prevenci otlačenin může sestra použít i různé polohovací polštáře (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Jelikož nedonošených dětí přibývá, začaly se vyrábět pleny odpovídající i váhovým kategoriím těch nejmenších dětí. Sestra plenu často kontroluje, čeká se na první močení a stolici - smolku. U nedozrálých dětí, jež mají adaptační problémy, trvá první vymočení déle, jak u donošených dětí. Nemělo-by však přesáhnou dobu 24 hodin. První vyprazdňování je zaznamenáno do dokumentace (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Vedle toho, jak se děti vyprazdňují, je potřeba sledovat hlavně v prvních dnech života jejich hmotnost. Jak již bylo řečeno, tenkou kůží nedonošenci ztrácejí mnoho tekutin. Nicméně by mělo miminko ubrat maximálně 15 % porodní hmotnosti. Úbytek je nutný, aby voda zmizela z plic, vyvážil se její obsah v těle a dítě se dobře adaptovalo. Větší váhový úbytek může vést k dehydrataci. Sestra neustále kontroluje přístupy do žil, aby nedonošenci dostávali lékařem předepsané množství tekutin (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

Předčasně narozené děti, zhruba do 34. týdne od početí, mají chabější sací reflex, který nestačí, aby se zvládly nakrmit z prsu, stříkačky či láhve. Primárně vážne již dříve uvedená koordinace. Proto do doby, než se tato souhra vytvoří, lékař zavede sondu do žaludku ústy či nosem. Nedonošeným dětem je nutno podávat výživu parenterálně. Zpočátku mají ty nejmenší děti k tomuto účelu zavedené katetry do pupečnickového pahýlu. Ten umožní rychlý vstup do cévního řečiště. Rodičům to připadá drastické, lékař i sestra musí vysvětlit, že zavedení katetru do pupíku dítě vůbec necítí. Katetry se zavádějí po porodu většinou u všech miminek s porodní váhou pod 1 000 g nebo u hodně nemocných dětí v poporodním období. Pupeční pahýl během prvních čtyř dní usychá a zavedení katetru již není technicky možné. Katetry

se nechávají zavedeny zpravidla 4 - 7 dní, jelikož později stoupá riziko bakteriálního osídlení (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

V další fázi tyto katetry nahradí malé kanyly, které mají miminka zavedeny na končetinách či na hlavě. Opětovně je vhodné psychicky uklidnit rodiče, že miminka nic nebolí. Tyto kanyly se musí poměrně často přepichovat. Dětem, které jsou hodně malé, či se lékař domnívá, že se budou pomaleji převádět na plně mléčnou výživu, se ihned po porodu nebo po vyjmutí pupečních katetrů zavádí centrální žilní katetr. Při centrálním umístění konce katetru lze dítě lépe vyživovat, infuze může být koncentrovanější a zároveň může katetr v žíle zůstat neomezeně dlouhou dobu. Sestra sleduje, aby nedošlo k nějaké komplikaci (DOKOUPILOVÁ., 2009).

3.3 REHABILITACE U PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH

A NEDONOŠENÝCH DĚTÍ

Fyzioterapie je v současné době neodmyslitelnou součástí péče o nedonošené děti, jelikož pomáhá správnému vývoji psychomotoricky. Nedonošencům, kteří mají nesnáze s polykáním či sáním, je doporučena orofaciální stimulace. Dechová rehabilitace může pomoci nedonošeným, ale i zdravým dětem s onemocněním plic či dýchacími potížemi. Brzké zahájení fyzioterapie, zpravidla již v porodnici, je nezbytné u dětí s poraněním periferních nervů.

Děti k rehabilitačním pracovníkům dochází na pravidelné kontroly 1x týdně, poté, co jejich rodiče zvládají cvičení, kontrol ubývá. V České republice se především využívá dvou systémů, jednak reflexní lokomoce podle prof. Vojty a koncept manželů Bobathových neboli aktivní senzomotorické učení (DOKOUPILOVÁ, 2009).

1.9.1 REFLEXNÍ LOKOMOCE PROF. VÁCLAVA VOJTY

Do dvanácti měsíců života dítěte je stimulace jednotlivých svalových skupin i veškeré příčně pruhované svaloviny poměrně jednoduchá. Rovněž výsledky léčby jsou u kojenců ve srovnání se staršími dětmi, či dospělými mnohem lepší, jelikož se patologická motorika ještě nefixovala ve svých abnormálních náhradních vzorech (VOJTA, 2010).

Základem přístupu je aktivace dvou motorických koordinačních komplexů – reflexní otáčení a reflexní plazení. Aktivace se provádí drážděním tzv. spoušťových bodů, jejich aktivizací se spouští motorické souhry, které chybí u centrální paresy. Prostřednictvím reflexní lokomoce možno řídit změnu polohy, rovnováhu a těžiště. Pro aktivaci je důležitá výchozí poloha, centrace kloubů, odpor, tlak a jejich přesný směr. Léčbu provádí terapeut a edukovaný rodič, několikrát za den, nejlépe každé 3 hodiny. Nevýhodou tohoto přístupu je skutečnost, že je cvičení mnohdy doprovázeno pláčem dítěte (HRSTKOVÁ, 2012), (VOJTA, 2010).

1.9.2 BOBATH KONCEPT

Světově nejrozšířenější terapeutický program, jenž je určen pro rehabilitaci pacientů s neurologickými poruchami, je sestaven pro použití i u těch nejmenších dětí. Obsahuje řadu terapeutických metod, směřujících k ovlivnění mechanismů, podílejících se na řízení hybnosti a postury – posturální tonus, reciproční inervací, různorodost pohybových příkladů.

Terapeut využívá metody v rámci „handlingu“ směrem ke konkrétní funkční situaci s cílem vést pacienta tak, aby byl schopen konkrétní funkční aktivitu realizovat s minimální pomocí. V případě terapie malých dětí jsou rozpracovány speciální metody handlingu, směřující především k aktivaci posturálního tonu a ke správné senzomotorické stimulaci k určitému stupni vývoje dítěte.

Terapeut pracuje se snahou snížit či odstranit veškeré situace, které by negativně ovlivnily další vývoj dítěte (sekundárně vzniklé kontraktury, deformity). Důraz je kladen na respiraci a podporu krmení. Fyzioterapeut spolupracuje s ergoterapeutem a logopedem (HRSTKOVÁ, 2012).

Při terapii podle této metody se pracuje s různými pomůckami, jako jsou např.: míčky a válečky (DOKOUPILOVÁ, 2009).

1.9.3 KLOKÁNKOVÁNÍ - „KANGAROO MOTHER CARE“

Klokánkovaní je metoda, která přibližuje matky k jejich nedonošeným nebo příliš malým dětem, doslovně – kůži na kůži. Zrodila se v roce 1978 v kolumbijské Bogotě ve velko-porodnici jedné chudinské čtvrti, kde byl tehdy velmi dramatický nedostatek inkubátorů a objevily se zde četné infekce.

Pediatr Edgar Rey Sanabria se rozhodl řešit situaci tím, že matkám nabídl, aby své děti hřály samy na svém těle 24 hodin denně. Žena bude ve fyzickém kontaktu s dítětem ve dne i v noci a z „klokání kapsy“ ho může vyndávat jen na přebalování a občasné koupání. Klokání kapsou se rozumí, že miminka byla zabalená jen v pleně, měla teplé ponožky, čepičku a pruhem látky byla připevněná k matčině holému hrudníku. Takto se miminka zahřívala převážně do doby termínu porodu.

Většina lékařů o tomhle postupu pochybovala, proto se inovátorská skupina kolumbijských lékařů v roce 1989 rozhodla svůj systém modifikovat a podrobit srovnávacímu šetření. Podařilo se jim dokázat, že malí „klokánci“ rostou stejně rychle jako děti z inkubátorů a po jednom roce mají dokonce i větší obvod hlavičky (DOKOUPILOVÁ et al., 2009). Navíc kontakt s matčíným tělem pomáhá regulovat tělesnou teplotu, podporuje správné dýchání, navozuje klid, podporuje správné okysličení krve, děti mají stabilnější srdeční rytmus a méně pláčou. Tato metoda posiluje kontakt mezi matkou a miminkem. Pomocí klokánkování lze ovlivnit i vývoj mozku. Klokánkování by mělo být součástí každé terapie předčasně narozených dětí (CHARPAK, 2011).

Kromě psychologických aspektů má i medicínské důvody. Jeden z nich je změna bakteriálního osídlení nezralých dětí mateřskými nepatogenními bakteriemi, proti kterým současně maminka vylučuje protilátky do mateřského mléka (DOKOUPILOVÁ et al., 2009).

„Klokánkování je prostá metoda, která přináší pozoruhodné výsledky i v našem přetechnizovaném světě...“ (DOKOUPILOVÁ et al., 2009, s. 93).

3.4 RŮSTOVÝ HORMON

Růst je ovlivněn geneticky a vnějším prostředím. Za růst samotný zodpovídá endokrinní soustava, každý jedinec roste na podkladě produkce růstového hormonu. Růstový hormon (growth hormone) se tvoří v hypofýze a jeho tvorba i vylučování je řízena hypotalamickým neurohormonálním působením na základě potřeb organismu jedince, odtud se krví rozvádí do celého těla. Správnou funkci hypofýzy reguluje hypothalamus, který sleduje a řídí hladinu hormonů celého těla. Růstový hormon je polypeptid složený ze 191 aminokyselin. V krvi je vázán na speciální bílkovinu zvanou protein, jež na sebe váže již zmiňovaný růstový hormon – glykoprotein (ŠAŠINKA et al., 2007). Tento hormon je potřebný pro fyziologický růst, ovlivňuje výšku postavy a má i další funkce. Působí na množství tuku a svaloviny v lidském těle, na pevnost kostí a posiluje i celkový pocit dobré fyzické formy (LEBL et. al., 2009). Vyplavování hormonu není pravidelné po celý den. K nejvyšší koncentraci totiž dochází během spánku, ve fázi REM. Vyplavování růstového hormonu závisí samozřejmě i na věku, například v pubertálním období se zvyšuje a v dospělosti se snižuje. Avšak jeho vyplavování zcela nevymizí v žádném věku. Již od šedesátého dne nitroděložního vývoje jedince je v plodu přítomen tento hormon (ŠAŠINKA, 2007). V tuto dobu velmi záleží na správné výživě matky i plodu, správné funkci placenty, hormonech obsažených v ní a celkovém zdravotním stavu matky. Na vývoj a růst budoucího miminka zcela logicky působí i stav metabolismu a zásobení živinami.

Od narození po dospělost se může růst dítěte opožďovat proti standardním hodnotám z nejrůznější etiologie. Nejčastěji je příčinou hormonální porucha. K chorobám, jež jsou zodpovědné za deficit růstového hormonu, patří: Turnerův syndrom, Prader-Willi syndrom, malý gestační věk (SGA) a chronické selhání ledvin.

Další příčinou malého růstu mohou být úrazy a onemocnění. Řadíme sem zánětlivé onemocnění střev, ledvinovou nedostatečnost, srdeční choroby nebo cystickou fibrózu. Úrazy, které zapříčiní zastavení růstu, nejsou časté, ale pokud následkem poranění hlavy dojde k poškození hypofýzy, je narušen následně i růst. Možné je i zastavení, či zpomalení růstu jedné končetiny, kdy je úrazem porušena růstová část konkrétní kosti.

K environmentálním faktorům je zařazena nevhodná strava, která je chudá na důležité živiny a vitamíny. Růst může ovlivnit také špatné životní prostředí a nadměrná fyzická, ale i psychická zátěž nepřiměřená věku dítěte. Svou roli hraje i genetika (www.rustovyhormon.cz).

Růstový hormon je v současné době získáván speciálně upravenými bakteriemi, do kterých je vložen gen pro tvorbu lidského růstového hormonu. Tímto postupem vzniká růstový hormon, který je geneticky naprosto stejný, jako je hormon tvořený v lidském těle.

Diagnostika nedostatku růstového hormonu

Deficit hormonu lze prokázat určením jeho hladiny v průběhu stimulačních testů, odběrů krve a moči. Často užívaný test je s inzulinem vyvolanou hypoglykemií. Dále se provádí RTG snímek na určení věku kostí a MR (www.rustovyhormon.cz).

Možné vedlejší účinky léčby RH

Vedlejší účinky terapie se vyskytují jen zřídka a patří mezi ně bolest kloubů, svalů, otoky, brnění prstů rukou a velmi vzácně zvětšení prsů u mužů či zvýšení nitrolebního tlaku. Po snížení množství dávky potíže mizí (www.rustovyhormon.cz).

4 EDUKAČNÍ PROCES U PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ ZÁVISLÝCH NA RŮSTOVÉM HORMONU

Kazuistika pacientů

Matka hospitalizována pro dekompenzaci primární hypertenze a elevaci kyseliny močové. Maturace plic pomocí kortikoidů. Dne 18. 8. 2009 byla pomocí císařského řezu narozena dvojčata. Porod zahájen v 29. týdnu těhotenství z důvodu patologií při kardiokografii a Dopplerova testu – známky centralizace oběhu plodu. Plodová voda zeleně zakalená.

Porozen asfyktický hypotrofický chlapeček. Hmotnost 710 g a délka 32 cm. Apgar score v první minutě 3 body, poté po 5 bodech. Nutná intubace a UPV. Tři dny nutná terapie nCPAP. Fototerapie pro hyperbilirubinemii. Později prokázána velmi mírná leukopenie a trombocytopenie. Od porodu nález defektu komorového septa (VSD), vrozené chybění žlučníku, (žlučník lékaři našli až začátkem 4. Měsíce). Z nemocnice propuštěn tři měsíce od porodu. Krmen odstříkávaným mateřským mlékem a Nenatalem, následně počátečním mlékem. Terapie: Vigantol 1 gtt. denně, Aktiferin 3x7 gtt. denně, 8x1 Ca/P cps. á 0.11 do jídla. Rehabilitace a fyzioterapie z důvodu centrální tonusové odchylky.

Nynější stav: Aplikován růstový hormon. Dispenzarizace na ortopedii, oční kontroly v normě, psychomotorický vývoj pokračuje bez obtíží. Po subjektivní stránce vše v pořádku. Veškeré pravidelné kontroly jsou vzhledem k minulosti velmi příznivé.

Jako druhé dítě se narodila holčička s hmotností 1 230 g a 36 cm. Na porodním sále středně asfyktická, pro rozvoj dechové tísně časná terapie nCPAP, oxygenoterapie celkem po dobu tří dnů. Oběhově stabilní. Fototerapie pro hyperbilirubinemii z nezralosti. Enterální výživu tolerovala z počátku hůře, zlepšení až od druhého týdne. Později přechodná osteopatie a anemie z nezralosti. Podána transfuze erytrocytů. Nález malé umbilikální hernie. Propuštěna druhý měsíc po porodu v dobrém stavu, prospívající a s normálním neurologickým nálezem. Doporučena fyzioterapie

a rehabilitace. Krmena Nutrilonem Nenatalem 1, 8 x 50-55ml dle chuti savičkou, zkouší se kojení. Terapie: Vigantol 1 ggt denně, Aktiferin 3x8gtt denně.

Nynější stav: Obdobný jak u chlapce.

1. FÁZE – POSUZOVÁNÍ - CHLAPEC

Jméno: J. K.

Pohlaví: Muž

Věk: 5 let

Bydliště: Ústí nad Labem

Rasa: europoidní (bílá)

Etnikum: slovanské (české)

Vzdělání: XXX

Zaměstnání: XXX

Anamnéza

Nynější onemocnění: VSD, ASD, intrauterinní retardace růstu s následným selháním růstu.

Osobní anamnéza: Běžné dětské nemoci, dříve časté bronchitis s hospitalizací, úrazy: 0.

Alergická anamnéza: Náplast.

Abúzy: V roce 2010 závislost na kyslíku do 61. dne.

Farmakologická anamnéza: Norditropin simplex 5mg, 7 j. týdně.

Tabulka 1 Základní údaje chlapce

Tělesný stav	Malý vzrůst, od 9. měsíce ukončena rehabilitace a fyzioterapie, nyní bez závažných patologií.
Mentální úroveň	Vzhledem k věku i dřívější nepříznivé anamnéze dobrá. Rychle se učí.
Komunikace	Přiměřená věku, dorozumí se.
Zrak, sluch	Bez omezení. Pravidelné kontroly.
Řečový projev	Mluví ve větách, bez velkých formálních nedostatků.
Paměť	Krátkodobá i dlouhodobá paměť nenarušena.
Motivace	Má zájem o nabytí vědomostí, chce se učit.
Pozornost	Přiměřená – soustředí se delší dobu na zadaný úkol, hlavně pokud je zaujatý.
Typové vlastnosti	Sangvinik, občas choleric – „Já chci“.
Vnímavost	Přiměřená věku, všímá si nových věcí, je zvědavý.
Pohotovost	Reakce jsou přiměřeně rychlé.
Nálada	Pozitivní, šťastný, směje se.
Sebevědomí	Vysoké, riskuje, nebojí se.
Charakter	Poslušný, někdy méně trpělivý.
Poruchy myšlení	Typické vzhledem k věku - někdy útržkovitost, nepropojenost, chybí mu komplexní přístup.
Chování	Přívětivé, dobře naladěný, sociálně zdatný.
Učení	Typ – emocionální, styl – vizuální, auditivní, postoj – zajímá se o nové informace, rád se učí, bariéry – počáteční ostych.

Zdroj: autor, 2014.

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb

Posouzení podle Marjory Gordonové

1. **Podpora zdraví:** Chlapec se narodil předčasně ve 29. týdnu těhotenství. Z nedonošenosti vyplývalo mnoho zdravotních komplikací, které se ustálily s věkem. Některé však přetrvávají a jsou zmíněny výše. S těmito nemocemi je dispenzarizován v centrech a pravidelně kontrolován. V tomhle směru byli rodiče dobře poučeni. Dítě je bez dechových obtíží, prospívá, hraje si a subjektivně není omezen, co se týče zdravotní stránky.
2. **Výživa:** Chlapec je na svůj věk velmi malý, souvisí to s poruchou růstu. Více v bodě 13. BMI ukazuje na podvýživu. Chlapec dostává jídlo pravidelně. Jeho matka se snaží vytvářet jídelníček tak, aby co nejlépe prospíval a byl zdravý. Jí hodně ovoce i zeleniny. Z pamlsků má nejradši čokoládové bonbony. Tekutin vypije přiměřeně. Nemá žádné dietní omezení. Zvládá pravidla stolování. Sám si chce krájet jablko, sám si chce nalít mléko. Před a po jídle si automaticky, bez výzvy maminky umývá ruce. Jí v kuchyni u stolu a při jídle nemluví. Alergie na potraviny jeho rodiče neudávají.
3. **Vylučování:** Rodiče neudávají potíže s močením. Barva, zápach, a jiné hodnotící aspekty moče jsou z poslední lékařské kontroly v normě. Nepomocuje se, při potřebě na toaletu jde sám a, nebo řekne matce. S vylučováním stolice míval problémy do dvou let, dnes je stolice v normě. Trpěl střídavě zácpou a průjmem. Nyní chodí na stolici pravidelně každý den.
4. **Aktivita a odpočinek:** Jeho den je plný aktivit. S rodiči často jezdí na kole. Má dva sourozence, sestru (dvojče) a bratra, se kterými chodí téměř každý den ven, kde si hrají s míčem, na pískovišti či s ostatními dětmi hrají hromadně hry. I přes jeho menší vzrůst je v kolektivu akceptován, dokáže si vybojovat svoji pozici a neskutečným způsobem dohnal v psychomotorickém vývoji své vrstevníky. Nezaostává. Spí dostatečně dlouhou dobu, cca 9 hodin denně. Nikdy se vyskytl

potíže s usínáním či porucha spánku. Někdy usíná na krátkou dobu odpoledne během pohádky.

5. **Vnímání a poznávání:** Pacient je kontaktní. Vnímá vše kolem sebe, ptá se na různé věci, které chce více poznat a zaujali ho. Poznává blízké osoby, sousedy, děti ve školce. Nemá problémy se zrakem ani sluchem.
6. **Sebepojetí:** Chápe sám sebe jako samostatnou osobnost. Respektuje rodiče. Ví, že musí poslouchat. Rodiče uvádí, že je sangvinik, ale výjimečně má až cholerické chvíle. Pohled na život má typický dětský, hraje si na různé pohádkové hrdiny, věří v Ježíška, čerty a strašidla. Má svůj dětský svět, plný fantazie. Na venek působí spokojeně, je šťastný.
7. **Role, vztahy:** Chlapec žije se svými rodiči a dvěma sourozenci (bratrem a sestrou - dvojčetem) v domku v Ústí nad Labem. Pravidelně se schází se svými příbuznými, hlavně s babičkou a nadále s kamarády z okolních domů. Rodinné vztahy jsou velmi pěkné, tráví společně narozeniny, vánoce a dovolené. Školku z kapacitních důvodů nenavštěvuje. Požádáno o přijetí do specializované mateřské školy.
8. **Sexualita:** Varlata sestouplá. Netrpí žádným onemocněním v této oblasti.
9. **Zvládání zátěže:** Když je nemocný, je velmi plačtivý. Rodiče udávají, že žádné velké stresující zážitky nezažil, takže nemůžou hodnotit, jak se chová při psychickém napětí. Delší dobu bez rodičů nepobýval, nikdo z rodiny mu totiž neuměl aplikovat růstový hormon. Na prázdniny jezdí k babičce, jen na krátkou dobu a kterou zná. Oporou mu jsou sourozenci. Bez maminky na prázdninách brečí někdy při usínání.
10. **Životní hodnoty:** Vzhledem k věku těžko posuzovat. Má rád rodiče a sourozence. Lpí na oblíbených hrdinech. Spolupracuje.

11. **Bezpečnost a ochrana:** Neznámé prostředí působí na pacienta negativně. Někdy je plačtivý a bojí se. Pokud je bez sourozenců, ptá se rodičů, kde jsou a kdy přijdou. Nebývá sám v neznámém kolektivu.

12. **Komfort:** Subjektivně není omezen v žádné stránce. Je plný života. Umí to, co jeho vrstevníci a co neumí, se běží hned naučit. Neustále se směje.

13. **Jiné (růst a vývoj):** Pacient trpí retardací růstu, má velmi křehkou a malou postavu. Je mu aplikován růstový hormon, 7 j. za týden. Mamince chce pomáhat s aplikací. Injekce ho nebolí, vnímá ji, jako součást života. Do 9. měsíce navštěvoval speciální rehabilitaci a fyzioterapii. Dlouho dobu s ním rodiče cvičili Vojtovu metodu, pamatují si, že u ní hodně plakal. Nyní je pohybově bez problémů (jezdí na kole, běhá, skáče). Váží 9,5 kg a měří 85 cm. Na kontrolu k endokrinologovi chodí každé 3 měsíce.

POSUZOVÁNÍ - DÍVKA

Jméno: A. K.

Věk: 5 let

Rasa: europoidní (bílá)

Vzdělání: XXX

Pohlaví: Žena

Bydliště: Ústí nad Labem

Etnikum: slovanské (české)

Zaměstnání: XXX

Anamnéza

Nynější onemocnění: Intrauterinní retardace růstu s následným selháním růstu, malá umbilikální hernie.

Osobní anamnéza: Běžné dětské nemoci, úrazy: 0.

Alergická anamnéza: XXX

Abúzy: XXX

Farmakologická anamnéza: Norditropin simplex 5mg, 9 j. týdně.

Tabulka 2 Základní údaje dívky

Tělesný stav	Menší vzrůst, od 9. měsíce ukončena rehabilitace a fyzioterapie, nyní bez závažných patologií.
Mentální úroveň	Vzhledem k věku i dřívější nepříznivé anamnéze dobrá. Rychle se učí a baví jí to.
Komunikace	Přiměřená věku, dorozumí se.
Zrak, sluch	Bez omezení. Pravidelné kontroly.
Řečový projev	Mluví ve větách, velké formální nedostatky se téměř nevyskytují.
Paměť	Krátkodobá i dlouhodobá paměť je nenarušena.
Motivace	Má zájem o nabytí vědomostí, chce se učit.
Pozornost	Přiměřená – soustředí se delší dobu na zadaný úkol, hlavně pokud je zaujatá.
Typové vlastnosti	Sangvinik.
Vnímavost	Přiměřená věku, všímá si nových věcí, ráda se učí.
Pohotovost	Reakce jsou přiměřeně rychlé.
Nálada	Pozitivní, šťastná, směje se.
Sebevědomí	Přiměřené úrovně.
Charakter	Poslušná, trpělivá, milá, tichá.
Poruchy myšlení	Typické vzhledem k věku - někdy útržkovitost, nepropojenost, chybí komplexní přístup.
Chování	Přívětivé, pozitivně naladěna, sociálně zdatná.
Učení	Typ – emocionální, styl – vizuální, auditivní, postoj – zajímá se o nové informace, ráda se učí, bariéry – počáteční ostych.

Zdroj: autor, 2014.

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb

Posouzení podle Marjory Gordonové

- 1. Podpora zdraví:** Pacientka se narodila předčasně ve 29. týdnu těhotenství, koncem pánevním. Z nedonošenosti vyplývali typické zdravotní komplikace, které se ustálily s věkem. Přetrvává pouze malá umbilikální hernie, která však nezpůsobuje žádné obtíže. Okem nepatrná ani při pláči. Dívka je subjektivně i objektivně v pořádku. Chodí s rodiči na pravidelné dětské prohlídky. Ráda pečuje o své zoubky.
- 2. Výživa:** Pacientka je vzhledem k věku menší postavy, souvisí to s poruchou růstu (stále je však větší než chlapec). Více v bodě 13. BMI kolísá na hranici normy a podvýživy. Dívka dostává jídlo pravidelně. Její matka se snaží vytvářet jídelníček tak, aby co nejlépe prospívala a byla zdravá. Jí hodně ovoce, ale nemá ráda citrusy. Z pamlsků má nejradši oplatky. Tekutin vypije přiměřeně. Má ráda jahodové limonády a čaje. Juice jsou na ni kyselé. Nemá žádné dietní omezení. Zvládá pravidla stolování. Chce pomáhat mamince v kuchyni, pomáhá vařit. Hraje si na paní kuchařku. Před a po jídle si automaticky, bez výzvy maminky umývá ruce. Jí v kuchyni u stolu a při jídle nemluví. Potravinové alergie rodiče neudávají.
- 3. Vylučování:** Rodiče neudávají potíže s močením. Barva, zápach, a jiné hodnotící aspekty moče jsou z poslední lékařské kontroly v normě. Nepomocuje se, při potřebě na toaletu jde sama nebo řekne matce. S vylučováním stolice problémy nemá. Při vyšetření se neobjevili žádné patologie ve vylučovacím ústrojí. Na stolici chodí pravidelně každý den.
- 4. Aktivita a odpočinek:** Její den je plný aktivit. Hrozně ráda tancuje. Má dva bratry, druhý hoch 8 let – plně zdravý), se kterými chodí téměř každý den ven, kde si hrají s míčem, na pískovišti či s ostatními dětmi hrají hromadně hry. V psychomotorickém vývoji nezaostává. Akceptuje pravidla hry. Navštěvuje speciální mateřskou školu, kde je velmi spokojená. Klidový režim spíše

nedodrží, ale spí dostatečnou dobu, cca 9 hodin denně. Nikdy se vyskytly potíže s usínáním či porucha spánku. Zaujatá do typicky dívčích aktivit – česání vlásků, hraní s Barbie panenkami, hraní na maminku.

5. **Vnímání a poznávání:** Pacientka je kontaktní. Všimá si změn, vnímá vše kolem sebe, ptá se na různé věci, které jí zaujaly. Poznává blízké osoby, sousedy, děti z okolních domů. Nemá problémy se zrakem ani sluchem. Rychle a ráda se učí.
6. **Sebepojetí:** Chápe sama sebe jako samostatnou osobnost. Respektuje rodiče a paní učitelku v mateřské škole. Matka uvádí, že je sangvinik. Pohled na život má typicky dětský, hraje si na princezny, věří v Ježíška, čerty a strašidla. Má svůj dětský svět, plný fantazie. Na venek působí spokojeně, je šťastná.
7. **Role, vztahy:** Pacientka žije se svými rodiči a dvěma bratry v domku v Ústí nad Labem. Pravidelně se schází se svými příbuznými, hlavně s babičkou. Rodinné vztahy jsou velmi pěkné, tráví společně narozeniny, vánoce, svátky. Chodí si hrát ven s dívkami z okolních domů. Ve školce je velmi spokojená, našla si spoustu kamarádek.
8. **Sexualita:** Netrpí žádným onemocněním v této oblasti.
9. **Zvládání zátěže:** Při stonání je plačtivá. Rodiče udávají, že žádné velké stresující zážitky nezažila, takže nemůžou hodnotit. Delší dobu bez rodičů nepobývá. Na prázdniny jezdí k babičce, kterou zná a oporou jí jsou sourozenci. Mateřskou školku má ráda.
10. **Životní hodnoty:** Vzhledem k věku těžko posuzovat. Má ráda rodiče a bratry. Spolupracuje.

11. **Bezpečnost a ochrana:** Neznámé prostředí působí na dívku negativně. Bojí se a je plačtivá. Pokud je bez sourozenců, ptá se rodičů, kde jsou a kdy přijdou. Nebývá sama v neznámém kolektivu.
12. **Komfort:** Subjektivně ani objektivně (kromě aplikace růstového hormonu) není omezena. Je plná života. Umí to, co její vrstevníci. Neustále se směje a tancuje.
13. **Jiné (růst a vývoj):** Pacientka trpí retardací růstu, má velmi křehkou a malou postavu. Je jí aplikován růstový hormon, 9 j. za týden. Mamince chce pomáhat s aplikací. Nebolí jí to, vnímá to, jako součást jejího života. Injekcí se nebojí. Do 9. měsíce podstupovala rehabilitaci a fyzioterapii. Delší dobu s ní rodiče cvičili Vojtovu metodu. Nyní je pohybově bez problémů (jezdí na kole, běhá, skáče, tancuje). Váží 13 kg a měří 89,1 cm. Na kontrolu k endokrinologovi chodí každé 3 měsíce.

Profil rodiny – společné pro obě děti

Pacienti vyrůstají v úplné rodině. Mají staršího bratra, 8 let, který je plně zdravý a velmi šikovný ve škole. Baví ho anglický jazyk, který má zatím jen jako zájmový kroužek. Vztahy v rodině jsou více než dobré. Tráví spolu dostatečně času. Otec dětí plně zdravý, pracuje u policie. Rodiče z otcovy strany jsou zdraví. Matka trpí na hypertenzi a mírnou obezitou. Její otec zemřel na rakovinu plic a maminka trpí hypertenzí, bratr zdravý. Matka pracuje jako manažerka v potravinové firmě, vystudovala vysokou školu.

Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně – ekonomický stav

Děti jsou závislé na rodičích. Sociální zázemí a finanční situace v rodině je přiměřená.

Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje

Životní styl dětí se přizpůsobuje životnímu stylu rodičů. Snaží se dodržovat základní prvky správné životosprávy. Stravovací návyky jsou přiměřené, stravu dostávají pravidelně a vždy když mají hlad, rodiče se snaží jídlo dětem moc nekořenit a nesolit, pamlsky mají na chuť ne na jídlo. Příjem tekutin je dostatečný. Se spánkem obtíže

nemají – pravidelný režim usínání, v dětském pokoji se nenachází rušivé předměty, rituálem před spaním je čtení pohádky. Spí dostatečně dlouho, 9 hodin. Ráno se cítí odpočatí, plný energie. Vstávají mezi 6 - 7 hodinou. Většinu dne si děti hrají, rodiče se snaží je učit novým věcem a posouvat je dopředu. Celá rodina ráda jezdí na kole. Každý rok jezdí na chatu do lesa. Mají plno zážitků.

- **Kultura:** před spaním kniha, výlety po hradech a zámcích, divadlo s pohádkami.
- **Náboženství** - XXX
- **Hodnota** – vzhledem k věku nedokáží říct. Mají rádi bratra, rodiče a babičku.
- **Postoj k nemoci** – uvědomují si, že jsou menší jako ostatní děti, i když je už začínají dohánět, vrstevníci se jim nesmějí.

Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí

Rodina je schopná efektivní spolupráce a komunikace mezi sebou. Zabezpečuje jistotu a pomocnou ruku v těžkých chvílích. Podporují děti v zájmech a v tom, co je baví. Rodina adekvátně řeší krizové situace. Pro rodiče jsou děti tím nejdůležitějším.

Porozumění současné situace rodinou

Rodiče jsou a byli informováni o stavu svých dětí. Rodina se aktivně zapojovala do léčby dětí. Dodnes spolupracuje s lékaři. Důvěřují jim.

Na zjištění vědomostí dětí byl použit následující vstupní test, který obsahoval následující otázky:

Vstupní test (přítomnost matky)

Tabulka 3 Vstupní test

Otázky	Ano/ne
Víte, jak děti rostou?	ne
Víte, co je růstový hormon?	ne
Víte, proč ho musíte brát?	ne
Víte, jak se injekce píchá?	ne
Chtěli byste se to naučit?	ano
Víte, co dělat, když si zapomenete píchnout injekci?	ne
Víte, kam uložit lahvičku s hormonem po píchnutí?	ne
Chodíte pravidelně k panu doktorovi na kontroly?	ano

Zdroj: autor 2014.

Na základě vstupního testu jsme zjistili, že mají děti nedostatky ve vědomostech. Nemají pojem, jak děti rostou, neví co je růstový hormon. Neví, jak se zachovat, při vynechání dávky hormonu a kde se ukládá ampulka po aplikaci.

Motivace pacientů: Je velmi vysoká, těší se, že se dozví něco nového o jejich handicapu a o růstovém hormonu. I na svůj věk ví, že chtějí o své nemoci vědět víc a chtějí se i více osamostatnit. V pozdějším věku budou více samostatné a mohou jezdit na prázdniny na delší dobu než do druhého dne.

4.1 FÁZE – DIAGNOSTICKÁ

Deficit vědomostí o:

- Onemocnění,
- anatomii růstu,
- aplikaci růstového hormonu,
- účincích růstového hormonu (vzhledem k věku dětí).

Deficit v postojích:

- Počáteční ostych,
- nižší věk (proto doprovod matky),
- obava z vnímání sama sebe,
- obava z posměchu okolí,
- nejistota vyléčení,
- nejistota v dodržování správného režimu.

Deficit zručnosti:

- V aplikaci růstového hormonu,
- záznamu do růstového grafu (z důvodu nízkého věku – do dětského metru).

4.2 FÁZE – PLÁNOVÁNÍ

Podle priorit: na základě vyhodnocení vědomostního vstupního testu jsme si stanovili priority edukačního procesu:

- o růstu dětí,
- o růstovém hormonu,
- o aplikaci růstového hormonu,
- o dodržování zásad při aplikaci růstového hormonu.

Podle struktury: 3. edukační jednotky

Záměr edukace:

- mít představu o růstu
- získat informace o růstovém hormonu
- naučit se aplikovat růstový hormon
- dodržovat všechny zásady aplikace

Podle cílů:

- **Kognitivní** – Děti získají vědomosti v oblasti anatomie růstu (přizpůsobeno věku), nabydou stručných informací ohledně růstového hormonu, získají představu, co to růstový hormon je a jakou má funkci a naučí se za pomoci edukačního letáku aplikovat růstový hormon.
- **Afektivní** – Děti mají zájem získat nové informace, vytvoří si kladný a přátelský přístup ke spolupráci.
- **Behaviorální** – Děti znají anatomii růstu, umí vysvětlit pojem růstový hormon a stručně popíše jeho funkci, umí si správně aplikovat růstový hormon (jako pomůcku k aplikaci používají edukační leták).

Podle místa realizace: Edukace dětí probíhá v domácím prostředí v dětském pokojíčku, kde jsou děti zvyklé. Vše se děje za přítomnosti matky. Zabezpečíme klidné a nerušené prostředí.

Podle času: Edukační proces je rozdělen do dvou dnů, z důvodu udržení stálé pozornosti malých pacientů. Probíhá v ranních hodinách (kromě 3. edukační jednotky), kdy mají děti nejvíce elánu a jsou odpočínuté. První edukační jednotka byla realizována první den, druhá a třetí edukační jednotka den druhý.

Podle výběru: Stručný výklad přizpůsobený věku dětí, rozhovor, vysvětlení, spousta názorných ukázek, vstupní a výstupní test.

Edukační pomůcky: Notebook, obrázky, edukační leták, křída, panenka, plyšový medvídek, pastelky, tužka, papír, pomůcky k aplikaci růstového hormonu, metr.

Podle formy: Skupinová (přítomna matka).

Typ edukace: Naučná.

Struktura edukace

- 1. Edukační jednotka:** Růst dětí.
- 2. Edukační jednotka:** Růstový hormon.
- 3. Edukační jednotka:** Aplikace růstového hormonu.

Časový harmonogram edukace

- 1. Edukační jednotka:** 04. 02. 2014 od 9.00 do 10.15 – v průběhu edukace dvě pětiminutové přestávky, z důvodu udržení pozornosti u dětí, (65 - 75 minut).
- 2. Edukační jednotka:** 05. 02. 2014 od 9.00 do 9.50 – v průběhu edukace jedna desetiminutová přestávka (40 - 50 minut).
- 3. Edukační jednotka:** 05. 02. 2014 od 18.30 do 19.30 (60 minut). Čas byl podřízen aplikačnímu režimu růstového hormonu.

4.3 FÁZE – REALIZACE

1. edukační jednotka

Téma edukace: Růst dětí.

Místo edukace: domácí prostředí, dětský pokoj.

Časový harmonogram: 04. 02. 2014 od 9.00 do 10.15 – v průběhu edukace dvě pětiminutové přestávky, z důvodu udržení pozornosti u dětí, (65 - 75 minut).

Cíl:

- **Kognitivní** - Děti získají představu o růstu, adekvátně k jejich věku.
- **Afektivní** - Děti mají zájem o podané informace, udrží pozornost, verbalizují pochopení a spokojenost s výkladem.
- **Behaviorální** - Děti si vytvoří vlastní metr ke kontrole svého růstu.

Forma: skupinová.

Prostředí: domácí, zajištění klidu a příjemné atmosféry.

Edukační metody: výklad, vysvětlování, rozhovor, názorná ukázka, zodpovězení kladených otázek, vstupní a výstupní test.

Edukační pomůcky: metr, křída, obrázky, notebook, pastelky, tužka, papír.

Realizace 1. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravíme, vytvoříme příjemnou atmosféru, povzbuzujeme děti ke spolupráci, odstraníme počáteční ostych, udržujeme pozornost edukantů, vysvětlíme význam edukace.
- **Expoziční fáze:** (40 minut).

Růst dětí - Růst je základní fází vývoje lidí, během níž se dítě přetváří v dospělého člověka. Vaše tělo má pevný podpurný systém, kterému se říká kostra. Každý velký domeček musí mít určité „trámy“, aby byl pevný. Takovými „trámy“ v lidském těle jsou kosti. Úkolem kostry je dodávat tělu pevnost a být mu oporou. Každá kost má určitý tvar a plní jinou funkci. Například páteř se skládá z několika samostatných kostiček

proto, aby se mohla ohýbat a otáčet na strany. Vyzkoušíme si to tím, že se podíváme jeden na druhého.

Růst kostí do délky umožňují růstové chrupavky, které po dosažení dospělácké výšky mizí. Když se tato chrupavka poškodí dříve, než vyrostete, dochází k zástavě růstu kosti. Musíte tedy na sebe dávat pozor. Na tělesném růstu se podílí i hormony. Hlavním je růstový hormon. To je ta látka, kterou vám maminka každý večer píchá do břicha.

Vy k růstu můžete přispět také, a to tím, že budete jíst zdravé jídlo, kam patří: ovoce, zelenina, oříšky, ryby... a zkuste jmenovat, co ještě? Pokud si budete poctivě píchat růstový hormon a budete hezky jíst, budete silít a porostete rychleji.

Taky jste vždy před kontrolou zvědaví, o kolik centimetrů jste od poslední návštěvy vyrostli? Růst si můžete kontrolovat i sami podle metru, který si společně vyrobíme. Není to totiž pomocník, jen pro vaši zvědavost, ale vaše rychlost růstu je potřebná i pro pana doktora. Před každou kontrolou v poradně se můžete změřit a sami panu doktorovi říct, jak jste vyrostli.

- **Fixační fáze:** (10 minut) zopakujeme důležité informace o růstu, shrneme nové poznatky.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnotíme nové informace pomocí zpětné vazby, kladením kontrolních otázek pomocí rychlé soutěže, kdo odpoví na otázku správně a v kratším časovém úseku vyhrává. Vyhodnotili jsme správnost odpovědí.

Kontrolní otázky pro děti:

Jak se nazývá hormon, který podporuje váš růst?

Co kromě tohoto hormonu můžete vy udělat pro váš růst?

Jak zjistíte, jak rychle rostete?

Co tvoří kostru?

Zhodnocení edukační jednotky:

Stanovené cíle byly splněny. Děti byly kontrolovány několika otázkami. Vzhledem k věku, jsme udělali malou soutěž, kdo si zapamatoval více informací. Odpovědi dětí nás velmi mile překvapily. Nejen, že zvládly odpovědět správně, ale dokonce se předháněly, kdo řekne více informací k položené otázce. Děti získaly stručný přehled a představu, o jejich růstu. Během edukace byly soustředěné, chvílemi soutěžili o naši pozornost. V průběhu edukace proběhla jedna malá přestávka. Druhé přestávky nebylo třeba, děti byly pozorné a plně zájmu dozvědět se nové informace. Chlapec i dívka si vyrobili svůj vlastní metr, který bude zdobit jejich dětský pokoj. Zodpovědně si zakreslili počáteční výšku. Časový rozsah edukačního procesu byl o 10 minut prodloužen, z důvodu zájmu dětí o vybrané téma. Děti byly v průběhu edukace chválené. Je potřebné neustále opakovat získané informace, aby byly děti schopné jej pevně pamatovat do budoucna.

2. edukační jednotka

Téma edukace: Růstový hormon.

Místo edukace: domácí prostředí, dětský pokoj.

Časový harmonogram: 05. 02. 2014 od 9.00 do 9.50 – v průběhu edukace jedna desetiminutová přestávka (40 - 50 minut).

Cíl:

- **Kognitivní** – Děti mají stručné informace o růstovém hormonu jako takovém, o léčbě, účincích a o dalších doporučeních.
- **Afektivní** – Děti mají zájem o nabití vědomostí, verbalizují spokojenost s nově získanými informacemi, drží se různých doporučení.

Forma: skupinová.

Prostředí: domácí, klidná a nerušené atmosféra.

Edukační metody: výklad, vysvětlování, zodpovězení kladených otázek, názorná ukázka, vstupní a výstupní test.

Edukační pomůcky: notebook, písemné pomůcky, obrázky.

Realizace 2. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) zajistíme vhodné prostředí, přátelskou a příjemnou atmosféru, motivujeme a povzbuzujeme děti, vysvětlíme význam edukace.
- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Růstový hormon – je to látka, která popohání vaše tělo k růstu. Ovlivňuje to, jak budete vysokí i to, jak budete silní. A protože, vy si přejete být velcí a silní, jako jsou vaši kamarádi, tak se společně naučíme pár věcí o růstovém hormonu, aby se vám přání splnilo. Nejdříve si povíme co to vlastně je „růsták“ (neboli růstový hormon) a poté se ho společně naučíme píchat. Až se to naučíme, tak můžete jezdit na delší prázdniny nebo na dětské tábory. Nikdy si však nesmíte píchnout injekci bez dozoru dospělého. Pokaždé u toho musí být maminka nebo tatínek, a když budete na zmiňovaných prázdninách bez rodičů, musí u píchání injekce být vždy nějaký dospělák. Na to nesmíte zapomenout.

Do krve v našem těle se „růsták“ dostává ze speciální žlázy, kterou nazýváme podvěsek mozkový.

Délka léčby je u každého člověka jiná, protože každý se může léčit růstovým hormonem z rozdílného důvodu. U vás, kteří mají nedostatek růstového hormonu, se pan doktor v době, kdy přestanete růst, rozhodne, zda se bude v léčbě hormonem pokračovat, nebo zda se ukončí. Poté půjdete na testy, jsou to ty samé, jako už vám jednou dělali. Pan doktor si vezme z žilky trošku krve, ale bolet to nebude, jen to malinko štípne. Nemusíte se bát. Poté se pan doktor rozhodne, zda budete nebo nebudete pokračovat ještě v dospělém věku. Léčba tímto hormonem vás nebude nijak omezovat, můžete si klidně hrát s ostatními dětmi, můžete sportovat (jen nejsou doporučeny vrcholové sporty), můžete jezdit na výlety a až se naučíte samy píchat injekci do břicha, tak můžete i na dlouhé prázdniny k babičce nebo na dětský tábor.

Je potřeba si přesně spočítat, kolik množství růstového hormonu budete po dobu prázdnin potřebovat a s tím vám pomůže maminka nebo tatínek.

Pokud pojedete do zahraničí, je dobré mít u sebe potvrzení o léčbě, které je v českém a anglickém jazyce a ve kterém si každý může přečíst, proč u sebe máte jehličky a chladicí tašku s růstovým hormonem. S tímhle vám taky budou pomáhat rodiče, je však dobré si to zapamatovat, protože až budete velcí, tak si tyhle věci budete hlídat samy.

Pokud jeden večer zapomenete na injekci růstového hormonu, tak další večer pokračujte v dávce, kterou vám předepsal pan doktor. S dávkováním vám pomůže maminka. Nemusíte se však bát, jedno vynechání nemá na růst příliš velký vliv a není to nebezpečné. Nezapomínejte však často, protože pravidelné injekce bez přerušování vám přinesou nejlepší výsledky a budete pak velcí, jako vaši kamarádi. Pokud se necítíte dobře nebo máte rýmu, můžete ve svých injekcích pokračovat, ale když se nachladíte více, je lepší dávku vynechat. Vždy se musíte poradit s maminkou, popřípadě vaši rodiče zavolají panu doktorovi.

Růstový hormon se píchá v injekcích. Kdyby se polykal pusou, byl by stráven v žaludku. A to nechceme. Množství růstového hormonu v krvi je nejvyšší v noci. Proto se mají injekce píchat před spaním, na což jste již zvyklí.

„Růsták“ má být uchováván v chladu, to znamená, že po každém píchnutí injekce uklidíte lahvičku do ledničky.

- **Fixační fáze:** (5 minut) zopakování důležitých informací o růstovém hormonu, léčbě, uchovávání, doporučení k cestování. Opětovné shrnutí důležitých poznatků a objasnění případných nesrovnalostí.
- **Hodnotící fáze:** (5 minut) zhodnotíme zpětnou vazbu a kladením kontrolních otázek pomocí malé soutěže. Vyhodnotíme správnost odpovědí.

Kontrolní otázky pro děti:

Co je to růstový hormon?

Můžete si píchnout injekci bez dozoru dospělého?

Kam uložíte růstový hormon po jeho píchnutí?

Zhodnocení edukační jednotky:

Cíle byly splněny. Děti byly dotazovány třemi kontrolními otázkami. Odpovědi byly rychlé, správné a důsledné. Děti nabyly vědomostí v oblasti růstového hormonu, ví, jak jej uchovávat, jsou si vědomi, že nesmí aplikovat růstový hormon bez přítomnosti dospělých, vědí, jak se zachovat v případě nachlazení či vynechání dávky. K edukaci přistupovaly svědomitě, byly soustředěné na danou problematiku, projevovaly velký zájem o nabytí nových vědomostí. Utvrdili jsme se, že bylo podstatné zvolit růstový hormon jako 2. edukační jednotku. V průběhu edukace byla malá přestávka. Celkový čas edukace jsme dodrželi. Děti byly v průběhu edukace chválené. Je potřebné neustále opakovat získané informace, aby byly děti schopné si je pevně pamatovat do budoucna.

3. edukační jednotka

Téma edukace: Aplikace růstového hormonu.

Místo edukace: domácí prostředí, dětský pokoj.

Časový harmonogram: 05. 02. 2014 od 18.30 do 19.30 (60 minut). Čas byl podřízen aplikačnímu režimu růstového hormonu matkou.

Cíl:

- **Kognitivní** – Děti budou prokazovat adekvátní teoretické i praktické dovednosti v aplikaci růstového hormonu. Začnou ovládat techniky a zásady aplikace. Vyjmenují možná místa vpichu.
- **Afektivní** – Děti projevují velký zájem o získání nových vědomostí a zkušeností, uvědomují si podstatu aplikace, verbalizují pochopení a spokojenost s podanými informacemi.
- **Behaviorální** – Děti umí správně aplikovat růstový hormon.

Forma: skupinová

Prostředí: domácí, zajištění přátelské a klidné atmosféry.

Edukační metody: výklad, ukázka, nácvik, zodpovězení případných otázek.

Edukační pomůcky: notebook, obrázky, video, edukační karta, pomůcky k aplikaci.

Realizace 3. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) vytvoříme příjemnou atmosféru, povzbudíme děti ke spolupráci, vysvětlíme význam edukace.
- **Expoziční fáze:** (45 minut).

Aplikace růstového hormonu:

Když se má píchat injekce, měl by na to být klid. Měli byste mít možnost pohodlně si sednout nebo lehnout. Před vpichem jehličky je potřeba místo očistit desinfekcí. To je tekutina, která zbaví vaše tělo nečistot.

Nejlepším místem pro aplikaci růstového hormonu jsou přední strany stehen, protože místo vpichu je při injekci dobře viditelné a obě ruce jsou volné pro manipulaci s injekcí. Dalším možným místem je horní zevní čtvrtina zadečku. Místa je vhodné

dostatečně střídat, aby nedošlo k poškození kůže. K aplikaci je používáno tzv. pero, jeho užívání je jednoduché a proto aplikaci zvládnou i malé děti. Naučit se píchat hormon s sebou přináší mnoho výhod. Naučíte se být více samostatní, a jak již bylo zmíněno, zafixujete si tento návyk na dobu, kdy budete mimo dosah rodičů, např.: ve škole, na táborech. Výhodou je také naučení se zodpovědnosti o své zdraví.

Následuje vlastní aplikace růstového hormonu.

- **Fixační fáze:** (5 minut) zopakování důležitých informací o aplikaci, shrnutí poznatků a přesného postupu aplikace.
- **Hodnotící fáze:** (5 minut) zhodnocení zpětné vazby pomocí malé soutěže. Kladení otázek vztahující se k aplikaci a vyhodnocení právnosti jejich odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacienty:

Co uděláte před samotným píchnutím injekce?

Jaké místa jsou vhodná pro píchnutí?

Co je výhodou, že se naučíte píchat růstový hormon?

Zhodnocení edukační jednotky:

Cíle byly splněny. Děti byly dotazovány třemi kontrolními otázkami. Všechny správné odpovědi nás přesvědčily o šikovnosti a pozornosti dětí. Prokázaly bezchybnou aplikaci růstového hormonu do zevní strany pravého stehna. Děti byly po celou dobu edukace soustředěné. Utvrdili jsme se, že obsah 3. edukační jednotky byl vybrán správně. Edukační jednotka probíhala po dobu 60 minut. Děti byly v průběhu edukace chválené. Je potřebné neustále opakovat získané informace, aby byly děti schopné jej pevně pamatovat do budoucna.

4.4 FÁZE – VYHODNOCENÍ

V rámci závěrečného vyhodnocení edukačního procesu děti vyplnily vědomostní test tentokrát pomocí větší soutěže o ceny (pamlsky). Otázky závěrečného testu se shodovaly se vstupním testem ve fázi posuzování.

Tabulka 4 Závěrečný test

Otázky	Ano/ne
Víte, jak děti rostou?	ano
Víte, co je růstový hormon?	ano
Víte, proč ho musíte brát?	ano
Víte, jak se injekce píchá?	ano
Víte, co dělat, když si zapomenete píchnout injekci?	ano
Víte, kam uložit lahvičku s hormonem po píchnutí?	ano
Chodíte pravidelně k panu doktorovi na kontroly?	ano

Zdroj: autor, 2014.

- Děti získaly podstatné vědomosti o růstu a růstovém hormonu, pochopily přesný postup aplikace hormonu a uměly jej správně samy aplikovat. Znaly místa vhodné pro aplikaci, věděly, k čemu slouží dezinfekce, uvědomovaly si, že u aplikace ještě stále musí být rodič či jiný dospělý člověk.
- Byly spokojeny s novými vědomostmi.
- Edukace proběhla ve třech edukačních jednotkách, které byly sestaveny tak, aby jim děti co nejlépe porozuměly. Po dobu edukace byly děti soustředěné na dané téma, samy se zapojovaly do výkladu, byly nadšené se učit něco nového zábavnou formou. Děti byly motivovány větší samostatností.
- Edukační cíle se podařilo splnit v celém rozsahu.

- Edukace byla ukončena, na základě všech splněných cílů (kognitivních, afektivních a behaviorálních).
- Na podkladě odpovědí edukantů, které uvedly ve vstupním testu a na základě splněných stanovených cílů usuzujeme, že realizace edukačního procesu byla úspěšná. Edukace zlepšila vědomosti edukovaných dětí.
- Pro udržení vědomostí bylo matce dětí doporučeno neustálé opakování našeho výkladu. Důležité je také zasloužená pochvala za správně aplikovaný růstový hormon či za zapamatované poznatky a vědomosti.

5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro rodiče předčasně narozených a nedonošených dětí

- Nepřenášet své obavy a strach na dítě – je to velmi těžké v prvních okamžicích, ale po pár návštěvách na JIP to půjde lépe.
- Hladěte své miminko – dovolte se sestřiček, ony vám ukáží kde a čím si umýt ruce než se dítěte dotknete a předvedou vám, jak otevírat inkubátor. Nemějte strach, že dítě probudíte, dotýkejte se ho vždy, kdy vám bude umožněno u něj být. Také je důležité, aby co nejdříve slyšelo znovu váš hlas, na který bylo po celé těhotenství zvyklé – promlouvejte na něj. Sestřičky vědí, co vám mohou svěřit, miminko to přijme od vás lépe a vy budete mít dobrý pocit, že se na péči o něj přímo podílíte. I když děťátko vypadá křehce, nebojte se, vydrží toho víc, než se zdá.
- Když něčemu nerozumíte, ptejte se. Předejdete tím mnoha nedorozuměním, mnohokrát i strachu. Spolupráce mezi rodiči miminka a personálem je nesmírně důležitá pro všechny a především pro miminko (www.nedoklubko.cz).

Doporučení pro děti

- Spolupracovat se všemi potřebnými specialisty – neurologie, oční, ORL, neurochirurgie, ortopedie, fyzioterapie, gastroenterologie, kardiologie, endokrinologie, atd.
- Pravidelně navštěvovat dětského lékaře.
- Očkování – nedonošené děti se očkují stejně, jako děti donošené. Výjimkou je očkování proti tuberkulóze a očkování proti hepatitidě typu B u dětí pod 2 000 g.
- Rehabilitace pomocí rodičů, v pozdějším věku samostatná.
- Nosit u sebe neustále kartičku o aplikaci růstového hormonu (hlavně do zahraničí).
- Dodržovat zdravý životní styl.
- Dodržovat pravidelný časový režim aplikace růstového hormonu.
- Snažit se nevynechat dávku léku.
- Posilovat imunitní systém.
- Ochrana před infekcemi, hlavně plicními. Při plicním onemocnění dodržovat určité zásady: nenavštěvovat známé, pokud jsou nemocní, vyvarovat se pobytu v zakouřeném prostředí, při zvýšeném výskytu chřipkových onemocnění nenavštěvovat prostory s větším množstvím lidí, omývat pravidelně hračky a dodržovat zvýšený hygienický režim.

Doporučení pro sestry pracující především v neonatologických a perinatologických centrech

- Celoživotní vzdělávání.
- Navštěvování kvalifikačních kurzů.
- Čtení odborné literatury.
- Sledovat novinky v péči o nedonošené a předčasně narozené děti.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo poukázat na problematiku nedonošených a předčasně narozených dětí s deficitem růstového hormonu. Začátkem, kdy si rodiče začnou všimnout, že jejich děti jsou menší než jejich vrstevníci a navštíví pediatra, začne kolotoč vyšetření, než se potvrdí tato diagnóza. V práci bylo poukázáno na důležitost včasné diagnostiky, aby dítě začalo tento hormon užívat v pravou chvíli. Potvrzení diagnózy často naruší zaběhlý chod rodiny, která se musí přizpůsobit situaci. Stanoveného cíle v teoretické části práce bylo dosaženo.

V praktické části bylo formou přednášky a edukačního letáku vysvětleno malým pacientům a jejich matce co nejjednodušší formou vše důležité, co se růstového hormonu týče. První edukační jednotka poučila pacienty, co to růstový hormon je a proč se objevuje jeho nedostatek v dětském věku. Poté jsme přešli k poučení o pravidlech léčby a k samotné aplikaci hormonu. Zmíněno bylo také, že léčba není záležitost několika týdnů, ale několika let, avšak s příznivým pokrokem v medicíně mají pacienti čím dál lepší vyhlídky do budoucna. V každé edukační jednotce byl stanoven cíl, kterého se dosáhlo. Děti používají vzniklý edukační leták jako pomůcku ke každodenní aplikaci růstového hormonu.

Určení pozdějšího vývoje předčasně narozených dětí je v prvních měsících života dosti problematické a nepřesné. Psychomotorický vývoj nezralých závisí na sociálním a ekonomickém postavení rodiny více, než je tomu u dětí zralých. Další prognózu dítěte ovlivňuje také edukace rodičů v oblasti specifík péče o nedonošené novorozence a také jejich vzdělání (PEYCHL, 2005).

Nepříznivá budoucnost je u novorozenců s morfologickým postižením mozku, mikrocefalií, hydrocefalem a dále také u dětí, které prodělaly novorozenecké křeče či krvácení do mozkových komor. U dětí narozených ve 23. a 24. gestačním týdnu je riziko vzniku závažných vývojových postižení až 70 %. U dětí narozených v 27. až 29. týdnu těhotenství je riziko již pouze 10–30 %. Pokud má miminko porodní hmotnost nižší než 750 g je toto riziko 30 a více % a u dětí s porodní hmotností mezi 750 – 1500 g je riziko pouhých 15 – 20 %. (PEYCHL., 2005).

Důležité je zmínit, že žádné nedonošené dítě není svým předčasným porodem ani mírou nedonošenosti předurčeno jakémukoli typu postižení.

Tyto děti by se neměly srovnávat se svými vrstevníky, jelikož šikovnost nedonošeného dítěte nelze posuzovat podle chronologického věku, nýbrž podle věku korigovaného. To znamená, že je věk dítěte odečten o počet týdnů, o které se narodilo dříve (PEYCHL, 2005).

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALEKSIJEVIĆ, Darina et al. Chlapec s malým vzrůstem. *Pediatric pro praxi*. 2011, roč. 12, č. 5, s. 339-342. ISSN: 1213-0494.

ALEKSIJEVIĆ, Darina et al. Hypothalamo-hypofyzární dysfunkce u dětí a dospívajících po mozgovém úrazu – prospektivní sledování. *Československá pediatrie*. 2012, roč. 67, č. 4, s. 234-241. ISSN: 0069-2328.

BARYCZOVÁ, A. *Kojení nedonošeného novorozence*, bakalářská práce Brno: MU, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence, 2010, 111 s. Vedoucí práce Bc. Miloslava Kameníková.

BLÁHA, Josef. Inovativní edukací k lepší kvalitě života. *Bulletin dětské endokrinologie*. 2011, roč. 2, č. 3, s. 33-35.

CIRMANOVÁ, Veronika. Možnosti léčby růstovým hormonem v roce 2010. *Medical tribune*. 2010, roč. 6, č. 5, D4-D5 temat. příl. ISSN: 1214-8911.

ČÁP, Jan. Allen, D. B.: Poučení růstákové éry. *Revue endokrinologie*. 2012, roč. 15, č. 2, s. 75-76. ISSN: 1801-6413.

DUBEC, Jakub. Nedoklubko: Přístroje na JIP. *Nedoklubko: Přístroje na JIP* [online]. 14.4.2011 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <<http://nedoklubko.cz/2011/04/14/pristroje-na-jip/>>

DOKOUPILOVÁ, M. a kol. *Narodilo se předčasně: Průvodce péčí o nedonošené děti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2009, 315 s. ISBN 978-80-7367-552-3.

DORT, J. a kol. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011, 237 s. ISBN 978-80-7043-944 9.

DORT, J. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 101 s. ISBN 80-246-0790-5.

FENDRYCHOVÁ JAROSLAVA, IVO BOREK a kol. autorů, 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: NCO NZO, 2007. 403 str. ISBN 978-80-7013-447-4.

FENDRYCHOVÁ, J. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 192 s. ISBN 978-80-247-3940-3.

HRSTKOVÁ, Hana. *XVIII. Luhačovické pediatrické dny: Novorozenci nízkých porodních hmotností - jejich další osud*. 1. vydání. Luhačovice: Lázně Luhačovice a.s., 2012. ISBN 978-80-87450-05-5.

CHARPAK, N. *Kangaroo babies: A different way of mothering*, 1. vyd., London: Souvenir press, 2011. 160 s. ISBN 9780285639331.

LEBL, Jan a NOVOTNÁ, Dana. *Léčba růstovým hormonem: přehledné informace o léčbě růstovým hormonem*. 1. vyd. Praha: Pfizer, 2009. 42 s. ISBN 978-80-254-5856-3.

LEBL, Jan et al. Metabolic impact of growth hormone treatment in short children born small for gestational age. *Hormone research in paediatric*. 2011, roč. 76, č. 4, s. 254-61. ISSN: 1663-2818.

MeDitorial: *Růstové grafy* [online]. Pfizer Czech Republic: Copyright, 2014, 22.4.2014 [cit. 2014-05-19]. ISSN 1803-019X. Dostupné z: <http://www.rustovyhormon.cz/rustove-grafy>

MeDitorial: *Narození malí* [online]. Pfizer Czech Republic: 2014, 22.4.2014 [cit. 2014-05-19]. ISSN 1803-019X. Dostupné z: <http://www.rustovyhormon.cz/narozeni-mali-sga>

PEYCHL, I. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 164 s. ISBN 80-7262-283-8.

ŠAŠINKA, Miroslav., ŠAGÁT, Tibor., KOVÁCS, László. *Pediatrics*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. Bratislava: HERBA, 2007, S: 18, 741-1450,. ISBN 9788089171491.

ŠIMŮNKOVÁ MARTA. *Náš malý pacient*. 1. vydání. Praha: TeMi, 2010. ISBN 978-80-87156-52-0.

VÁCLAV VOJTA. *Vojtův princip: Svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

ZAMRAZILOVÁ, Hana et al. Vliv časně postnatální výživy u předčasně narozených dětí na jejich antropometrické a hormonální charakteristiky ve věku 10 let. *Časopis lékařů českých*. 2007, roč. 146, č. 3, s. 278-283. ISSN: 0008-7335.

ZAPLETALOVÁ, Jiřina, ŠNAJDEROVÁ, Marta a LEBL, Jan. Turnerův syndrom v dětství a v adolescenci – současné možnosti léčby. *Remedia*. 2012, roč. 22, č. 3, s. 199-205. ISSN: 0862-8947.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Rešerše	I
Příloha B – Edukační karty	II

Vědecká knihovna v Olomouci
Bezručova 2, 771 99 Olomouc
Informační služba: is@vkol.cz

VĚDECKÁ KNIHOVNA V OLOMOUCI
779 11 OLOMOUC, Bezručova 2
Tel. 585 223 441

Téma: Edukační proces u dětí předčasně narozených a závislých na růstovém hormonu
Klíčová slova: růstový hormon, děti, edukace, růstové poruchy, prenatální vývoj
Časové vymezení: 2007-2013
Jazykové vymezení: čeština, angličtina, slovenština
Druhy dokumentů: knihy, články
Prohledávané zdroje: Národní lékařská knihovna, Národní knihovna Praha

ALEKSIJEVIČ, Darina et al. Chlapec s malým vzrůstem. *Pediatric pro praxi*. 2011, roč. 12, č. 5, s. 339-342. ISSN: 1213-0494.

ALEKSIJEVIČ, Darina et al. Hypothalamo-hypofyzární dysfunkce u dětí a dospívajících po mozgovém úrazu – prospektivní sledování. *Československá pediatrie*. 2012, roč. 67, č. 4, s. 234-241. ISSN: 0069-2328.

BLÁHA, Josef. Inovativní edukací k lepší kvalitě života. *Bulletin dětské endokrinologie*. 2011, roč. 2, č. 3, s. 33-35.

CIRMANOVÁ, Veronika. Možnosti léčby růstovým hormonem v roce 2010. *Medical tribune*. 2010, roč. 6, č. 5, D4-D5 temat. příl. ISSN: 1214-8911.

ČÁP, Jan. Allen, D. B.: Poučení růstákové éry. *Revue endokrinologie*. 2012, roč. 15, č. 2, s. 75-76. ISSN: 1801-6413.

DAHLGREN, Jovanna. Can we identify poor responders before GH treatment starts?. *Bulletin dětské endokrinologie*. 2011, roč. 2, č. 3, s. 13-21.

DUŠÁTKOVÁ, Petra, PRŮHOVÁ, Štěpánka. Genetická příčina hyperplázie hypofýzy u chlapce s deficitem růstového hormonu a centrální hypotyreózou. *Bulletin dětské endokrinologie*. 2013, roč. 4, č. 1, s. 5-8.

DVOŘÁKOVÁ, Marcela. Dětská endokrinologie. *Zdravotnické noviny*. 2010, roč. 59, č. 35-36, s. 10-11. ISSN: 1805-2355.

FRYŠÁK, Zdeněk, KARÁSEK, David a JACKULJAKOVÁ, Dagmar. Nedostatek růstového hormonu v dospělosti. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 3, s. 117-118. ISSN: 1212-7299.

FRYŠÁK, Zdeněk, KARÁSEK, David a HALENKA, Milan. Léčba růstovým hormonem v dospělosti. *Interní medicína pro praxi*. 2013, roč. 15, č. 6-7, s. 210-213. ISSN: 1212-7299.

HO, Ken K. Y. (ed.), LEROITH, Derek (ed.). *Growth hormone*. Philadelphia : Elsevier/Saunders, 2007. ISBN: 1-4160-3871-X; 978-1-4160-3871-9.

Příloha B – Edukační karty

