

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Jana Motáňová

## **Kojení dětí s rozštěpem rtu a patra**

Bakalářská práce

Vedoucí práce MUDr. Soňa Šuláková

Olomouc 2013

## ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název práce:** Kojení dětí s rozštěpem rtu a patra

**Název práce v AJ:** Breastfeeding babies with cleft lip and palate

**Datum zadání práce:** 2013-01-28

**Datum odevzdání práce:** 2013-05-02

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Jana Motáňová

**Vedoucí práce:** MUDr. Soňa Šuláková

**Abstrakt v ČJ:** Bakalářská práce tvoří přehledovou studii zaměřenou na problematiku výživy dětí trpících rozštěpovou vadou obličeje. V obecné části popisuje etiologii, incidenci, prenatální diagnostiku a komplexní multidisciplinární léčbu rozštěpových vad. Dále se podrobně zabývá specifickou problematikou krmení dětí s rozštěpem rtu a patra s důrazem na kojení. Práce pojednává o podstatě problému, předkládá přehled dostupných pomůcek a nastiňuje možné důsledky výživových potíží na růst dítěte.

**Abstrakt v AJ:** Bachelor thesis presents a review study focused on the issues of nutrition of children suffering from cleft defects. In the general section describes the etiology, incidence, prenatal diagnosis and complex multidisciplinary cleft defects treatment. Further details the specific problems of feeding children with cleft lip and palate with an emphasis on breastfeeding. The work deals with the nature of the problem, presents an overview of available tools and outlines the possible consequences of nutritional problems on the growth of the child.

**Klíčová slova v ČJ:** rozštěp rtu, rozštěp patra, rozštěp rtu a patra, orofaciální rozštěp, kojení, výhody kojení, krmení s rozštěpem, kojení s rozštěpem, vrozená vývojová vada, prenatální diagnostika, růst

**Klíčová slova v AJ:** cleft lip, cleft palate, cleft lip and palate, orofacial cleft, breastfeeding, advantages of breastfeeding, feeding with cleft, breastfeeding with cleft, congenital malformation, prenatal diagnosis, growth

**Rozsah práce:** 61 stran, 2 přílohy

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením MUDr. Soni Šulákové a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

V Olomouci dne 30. dubna 2013

---

podpis

Děkuji MUDr. Soně Šulákové za vstřícnost, ochotu, cenné rady a připomínky při odborném vedení mé bakalářské práce. Poděkování dále patří všem, kteří mě podporovali při zpracování bakalářské práce a po celou dobu studia.

# Obsah

ÚVOD .....	8
1 ETIOLOGIE, INCIDENCE, PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA A LÉČBA ROZŠTĚPŮ .....	11
1.1 Etiologie rozštěpových vad .....	11
1.1.1 Etiopatogeneze .....	12
1.2 Incidence .....	14
1.3 Prenatální diagnostika .....	14
1.4 Léčba .....	15
1.4.1 Práce specialistů .....	16
2 VÝZNAM KOJENÍ PRO DÍTĚ .....	21
2.1 Složení mateřského mléka .....	22
2.2 Výhody kojení .....	24
3 PROBLEMATIKA VÝŽIVY DĚTÍ S ROZŠTĚPOVOU VADOU .....	25
3.1 Fyziologické sání .....	25
3.2 Podstata problematiky .....	25
3.3 Narušená schopnost sání .....	26
3.4 Kojení dítěte s rozštěpovou vadou .....	29
3.4.1 Výhody kojení dítěte s rozštěpem .....	29
3.4.2 Kojení dítěte s rozštěpem .....	30
3.5 Základní pravidla krmení dítěte s rozštěpovou vadou .....	32
3.6 Speciální pomůcky pro krmení dětí s rozštěpem .....	33
3.6.1 Odsávačka .....	33
3.6.2 Láhev Haberman .....	33
3.6.3 Cleft Palate Nurser .....	34
3.6.4 Pigeon Bottle .....	34
3.6.5 Suplementor Lact-Aid .....	35
3.6.6 Suplementor Medela .....	35
3.6.7 Ross Cleft Palate Assembly .....	35
3.6.8 NUK savička na rozštěp patra s rolkou .....	35
3.6.9 Kádinka .....	36

3.6.10	Patrová výplň .....	36
3.7	Výživová doporučení dle jednotlivých typů rozštěpových vad .....	37
3.7.1	Rozštěp rtu a patra.....	37
3.7.2	Izolovaný rozštěp patra .....	38
3.7.3	Rozštěp měkkého patra, rozštěp uvuly.....	38
3.7.4	Pierre-Robinova sekvence.....	38
3.7.5	Izolovaný rozštěp rtu.....	39
3.8	Spolupráce zdravotnického personálu s rodiči .....	39
3.8.1	Potřeby rodičů dítěte s rozštěpovou vadou .....	41
3.9	Problematika růstu dětí trpících rozštěpovou vadou .....	42
3.9.1	Birmingham, Glasgow, Liverpool – Velká Británie .....	42
3.9.2	Yorkshire – Anglie .....	43
3.9.3	Dánsko .....	44
3.9.4	Amsterdam, Rotterdam – Nizozemí.....	44
	ZÁVĚR .....	46
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ .....	48
	SEZNAM ZKRATEK.....	58
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	59
	SEZNAM TABULEK.....	60
	SEZNAM PŘÍLOH.....	61

# ÚVOD

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku rozštěpových vad obličeje, které se řadí mezi vůbec nejčastější vrozené vývojové vady. Zabývá se obecnou teorií včetně etiologie, prenatální diagnostiky a komplexní léčby rozštěpových vad. Práce se z velké části zaměřuje na téma výživy dětí s rozštěpem se zvláštním důrazem na kojení. Sumarizuje odborné poznatky zveřejněné k této problematice včetně popisu podstaty problému a výživových doporučení.

Cílem této práce bylo shromáždit a nastudovat dostatečné množství odborných materiálů týkající se obecně rozštěpových vad s následným zaměřením se na specifika výživy těchto dětí.

## **Zkoumaný problém:**

Zkoumaný problém byl stanoven v podobě otázky: *Jaké poznatky byly publikovány k problematice rozštěpu rtu a patra?*

## **Cíle bakalářské práce:**

Na základě formulace hlavní otázky byly vymezeny cíle bakalářské práce popisující konkrétní dílčí oblast zkoumaného problému:

Cíl 1: *Předložit poznatky o etiologii, incidenci, prenatální diagnostice a léčbě orofaciálních rozštěpů.*

Cíl 2: *Předložit poznatky o problematice výživy dětí s rozštěpovou vadou s důrazem na kojení.*

Cíl 3: *Předložit poznatky o vlivu potíží s výživou na růst dětí.*

## **Vyhledávací strategie:**

Články použité v této bakalářské práci pocházejí z odborných recenzovaných periodik a byly vyhledávány v internetových databázích v období od listopadu 2012 do března 2013. Dostupné elektronické zdroje byly publikovány mezi lety 1997 – 2013, 2 články pochází z počátku 90. let a 3 články z 80. let 20. století.

Odborné články byly vyhledávány na základě kombinace těchto klíčových slov: *„rozštěp rtu, rozštěp patra, rozštěp rtu a patra, orofaciální rozštěp, kojení, výhody*



*kojení, krmení s rozštěpem, kojení s rozštěpem, vrozená vývojová vada, prenatální diagnostika, růst“ v českém jazyce a „cleft lip, cleft palate, cleft lip and palate, orofacial cleft, breastfeeding, advantages of breastfeeding, feeding with cleft, breastfeeding with cleft, congenital malformation, prenatal diagnosis, growth“ v anglickém jazyce.*

#### **Vyhledávání odborných článků bylo provedeno pomocí:**

- databáze
  - EBSCO
  - MEDVIK
  - MEDLINE
  - ProQuest
- vyhledávače
  - Google Scholar
- internetové stránky – na obou stránkách byla nutná registrace
  - [www.prolekare.cz](http://www.prolekare.cz)
  - [www.levret.cz](http://www.levret.cz)

Na základě výše stanovených metod bylo celkem nalezeno 1082 článků souvisejících s rozštěpem rtu a patra. V bakalářské práci bylo použito 15 článků v českém a 24 článků v anglickém jazyce. Zbylé zdroje byly vyřazeny, protože neodpovídaly zaměření práce či se odchylovaly od stanovených cílů.

#### **Vstupní studijní literatura**

- LEIFER, G., 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 951 s. ISBN 80-247-0668-7.
- DUŠKOVÁ, M., 2007. *Pokroky v sekundární léčbě nemocných s rozštěpem*. 1. vyd. Hradec Králové: Olga Čermáková, nakladatelství. ISBN 978-80-86703-25-1.
- KUMMER, A. W., 2008. *Cleft palate and craniofacial anomalies: effects on speech and resonance*. 2nd ed. Clifton Park, N.Y.: Thomson Delmar Learning, 678 pp. ISBN 14-180-1547-4.

- SCHNEIDROVÁ, D., 2006. *Kojení: nejčastější problémy a jejich řešení*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 131 s. ISBN 80-247-1308-X.
- BEHRMAN, R. E, R. KLIEGMAN a H. B. JENSON., 2004. *Nelson textbook of pediatrics*. 17th ed., Philadelphia: Saunders, 2004, 2618 p. ISBN 08-089-2269-6.

# 1 ETIOLOGIE, INCIDENCE, PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA A LÉČBA ROZŠTĚPŮ

## 1.1 Etiologie rozštěpových vad

Rozštěpové vady obličeje zaujímají mezi dalšími vývojovými vadami 2. až 4. místo a zároveň jsou nejčastější vrozenou vadou hlavy a krku (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241). Jsou výsledkem hypoplazie obličejových výběžků, které se tak nemohou vzájemně dotknout a následně propojit (Peterka, Novotná, 2010, s. 28). Vznikají tedy nikoli rozštěpením, ale naopak nespojením příslušných anatomických struktur při vývoji obličejových částí v místech, kde v konečné podobě nacházíme rty, čelist a patro (Škodová, Jedlička a kol., 2007, str. 225).

Rozštěp rtu a patra jsou vrozenou malformací, která se objevuje během I. trimestru gravidity. Mohou být samostatným defektem, nebo mohou být spojeny s malformacemi nosu, očí a jiných obličejových struktur. Objeví-li se i jiné vrozené anomálie současně s rozštěpem rtu a patra, zpravidla mají genetický podklad a jsou součástí hromadného malformačního syndromu (Kummer A. W. in Jones, 2008, pp. 37-38).

Kummer (In Kernahan & Stark, 2008, pp. 40-41) ve své knize uvádí rozdělení orofaciálních rozštěpů z hlediska embryonálního vývoje. Dělí je na dvě základní kategorie – rozštěpy primárního a rozštěpy sekundárního patra s místem předělu ve foramen incisivum.

Rozštěpy primárního patra (anteriorně od foramen incisivum) postihují ret, vestibulum a alveolární výběžek až po foramen incisivum. Vyskytují se laterálně od střední čáry, mohou být oboustranné, levostranné nebo pravostranné (Kummer A. W., 2008, pp. 40-42).

Rozštěpy rtu jsou důsledkem špatného spojení nazálního a maxilárního výběžku během embryonálního vývoje v 7. až 8. týdnu gestace (Leifer, 2004, s. 377). Lze u nich pozorovat značnou variabilitu rozsahu: od plytkého zářezu v horním rtu až po jeho úplný rozštěp, jež může být spojen s rozštěpem alveolárního výběžku. Častěji postihuje mužské jedince (Calda, Hrušková, 2001, s. 27-31).

Rozštěpy sekundárního patra (posteriorně od foramen incisivum) vznikají nesplynutím patrových plotének ve střední čáře v průběhu 7. až 12. týdne gestace (Leifer, 2004, s. 379). Postihují tvrdé patro, měkké patro a uvulu. Tyto rozštěpy mohou mít kompletní či inkompletní formu a různý stupeň vážnosti. Izolovaný rozštěp patra probíhá ve střední čáře s počátkem na uvule a koncem v místě foramen incisivum. Častěji bývá součástí hromadného malformačního syndromu (Kummer A. W., 2008, pp. 47-48).

Calda s Hruškovou (2001, s. 27-31) za mírnější formu izolovaného rozštěpu patra uvádí rozštěp uvuly, mezi závažnější formy patří rozštěp měkkého patra, submukózní rozštěp patra a nejtěžší formou je kompletní rozštěp měkkého a tvrdého patra až k foramen incisivum. Dále tito autoři popisují rozštěpy kombinované, postihující primární i sekundární patro (rozštěp rtu, čelisti i patra). Patro je zde rozděleno rozštěpem v celém rozsahu, od alveolárního výběžku po uvulu. U oboustranných kompletních rozštěpů je dutina ústní široce otevřena do dutiny nosní a premaxila, která je kompletně oddělena, obvykle prominuje ventrálně.

### 1.1.1 Etiopatogeneze

Dušková (2007, s. 13) tvrdí, že etiopatogeneze rozštěpů je složitá. Jedná se o působení vlivů endogenních (genetických), exogenních (vlivů prostředí) či jejich kombinaci.

Kolínová (2011, s. 134-137) ve svém článku uvádí, že „čistě genetické faktory se uplatňují v 15 %, čistě zevní vlivy se uplatňují v 10 % a tzv. faktoriální komplex je zodpovědný za 75 % postižení.“

Dvořák (2006a) přisuzuje čistě zevním vlivům 60 – 70 % a zároveň je rozděluje na:

- vliv toxických látek
  - chemikálie
  - léky (vitamín A, tetracyklin)
  - alkohol
  - další teratogenní látky
- vliv fyzikálních příčin
  - úrazy v době těhotenství
  - vysoká teplota

- vliv biologických příčin
  - infekce (virózy, chřipky)
  - poruchy ve výživě plodu – abnormality těhotenství, vícečetná těhotenství
  - vyšší věk matky
  - další onemocnění matky – poruchy výživy, gynekologická onemocnění, stres, nervové vlivy aj. (Dvořák, 2006a)

Dušková (2007, s. 14) doplňuje 4 důležité faktory, které bývají součástí anamnézy matky a je u nich předpoklad účasti na rozštěpové etiologii:

- akutní respirační infekce (nachlazení, angína, chřipka) doprovázené horečkou a medikací (antibiotika, antipyretika)
- thyreoidní dysfunkce s dlouhodobou medikací
- gynekologické problémy – záněty, abnormality cyklu s nebo bez hormonální terapie, krvácení v 1. trimestru, hormonální nebo IUD antikoncepce
- profesionální rizika – zaměstnání v chemickém průmyslu, zdravotní sestry, laborantky (Dušková, 2007, s. 14)

V březnu 2007 byly v časopise *British Medical Journal* zveřejněny výsledky retrospektivní norské studie (Wilcox A. J. et al., 2007, pp. 464-469), která zkoumala účinek kyseliny listové a multivitaminů v prevenci orofaciálních rozštěpů. Do zkoumaného vzorku bylo zahrnuto 377 dětí s rozštěpem rtu s nebo bez rozštěpu patra a 196 dětí s izolovaným rozštěpem patra, které se narodily v Norsku v letech 1996 až 2001. Výsledkem studie bylo zjištění, že minimální denní dávka 400 mg kyseliny listové v prekoncepčním období snižuje riziko izolovaného rozštěpu rtu s nebo bez rozštěpu patra, avšak neovlivní výskyt izolovaného rozštěpu patra. Tento nálezný je v souladu s embryologickými a epidemiologickými poznatky, které poukazují na odlišný mechanismus vývoje a příčinu vzniku. Substituce vitamíny a dieta bohatá na ovoce a zeleninu je také protektivním faktorem při vzniku rozštěpu rtu s nebo bez rozštěpu patra, avšak jejich efekt je méně významný.

## 1.2 Incidence

Výskyt orofaciálních rozštěpů v Evropě je přibližně 1 na 500 až 700 živě narozených dětí (Dvořák a kol., 2009b, 236-241). Incidence těchto vad kolísá dle rasy, pohlaví a typu rozštěpu. Nejčastěji se rozštěpy objevují v asijské populaci a u indiánů, nejméně pak u karibské populace afrického původu (Turner, Rumsey, Sandy, 1998, pp. 407–415).

Šípek a kolektiv (2009, s. 31-44) zveřejnil roku 2009 v časopise Česká gynekologie výsledky analýzy výskytu vrozených vad u narozených dětí v České republice mezi lety 1994 – 2007 podle jednotlivých krajů. Z ní vyplývá, že nejvyšší incidence rozštěpových vad na 10 000 živě narozených se v tomto období vyskytovala v kraji Vysočina následována krajem Moravskoslezským. Z grafu vyplývá, že chlapci byli postiženi častěji než dívky (viz příl. 2, s. 66).

V daném období se v České republice narodilo celkem 1 353 040 dětí, z nichž 44 343 mělo vrozenou vadu. Tyto vady byly rozděleny dle diagnóz do 11 sledovaných skupin. Jednoznačně nejčastěji se vyskytovaly vývojové vady oběhové soustavy (39,63 %) následované vývojovými vadami svalové a kosterní soustavy (18,9 %). Rozštěpy rtu a patra tvořily 3,67 % z celkového počtu (Šípek a kol., 2009, s. 31-44).

## 1.3 Prenatální diagnostika

Suverénní metodou v prenatální diagnostice orofaciálních rozštěpů je ultrazvukové vyšetření. Calda a Hrušková (2001, s. 27-31) uvádí, že rozštěp rtu je zjistitelný pomocí ultrazvuku již ve 13. týdnu, vada patra však nemusí být sonograficky zjistitelná až do kolem 18. týdne gravidity díky procesu spojování maxily. Důležité je zejména ultrazvukové vyšetření během 2. trimestru těhotenství.

V jedné pětině případů se k rozštěpovým vadám přidružují i jiné malformace – boltce, končetiny, genitálu, srdce, dýchacího systému a CNS (Dušková, 2007, s. 17). Calda a Hrušková (2001, s. 27-31) dále doplňují, že zásadním přínosem v diagnostice orofaciálních rozštěpů je užití transvaginální sonografie. S její pomocí mohou být rty plodu pozorovány již na počátku II. trimestru (mezi 9. a 15. týdnem gravidity)

a defekt tak může být ve většině případů již takhle brzy odhalen. Výhodou je včasné informování rodičky a následné rozhodnutí o ukončení nebo pokračování těhotenství. Doplnkovou technikou je dnes úspěšné využívání trojrozměrného vyšetření transvaginální či abdominální sondou. Detail obličeje plodu lze tak získat už v 9. gestačním týdnu. 3D obraz je považován za přesnější a jasnější než obraz konvenčních dvojrozměrných ultrazvukových přístrojů. Simultánně je na plodu sledována rovina koronární (zobrazuje horní ret), axiální (zobrazuje zubní lůžka a místo spojení primárního a sekundárního patra) a sagitální (zobrazuje linii spojení sekundárního patra). Výsledkem je rekonstrukce 3D obrazu trojrozměrného ultrazvuku, který zlepšuje možnosti ultrazvukové prenatální diagnostiky (Caldá, Hrušková, 2001, s. 27-31).

Dušková (2007, s. 17-18) tvrdí, že pokud je rozštěp diagnostikován, nebo jsou-li zjištěny jiné přidružené anomálie, je těhotné doporučena aminocentéza (odběr plodové vody) a následné cytogenetické vyšetření (zjištění karyotypu), které odhalí chromozomální abnormality jako trisomie 21, trisomie 13 a jiné.

Podle Caldá a Hruškové (2001, s. 27-31) lze vedle ultrazvukové diagnostiky využít k detekci vady i embryoskopii, což je invazivní metoda sloužící k prohlédnutí amniové dutiny. Endoskop se zavádí transcervikálně (Juhaňák, 2007).

## **1.4 Léčba**

Lidé postižení rozštěpovou vadou vyžadují multidisciplinární komplexní péči, která bývá zpravidla soustředěna do speciálních rozštěpových center. V České republice se nachází dvě tato centra s multidisciplinární spoluprací – Klinika plastické a estetické chirurgie FN U svaté Anny v Brně a Klinika plastické chirurgie FN Královské Vinohrady v Praze (Kolínová, 2011, s. 134-137). Dvořák (2006b) doplňuje, že každé z těchto center léčí 50 - 80 nových případů rozštěpů obličeje ročně a svým počtem pacientů tak patří mezi 22 největších center v Evropě. V jiném článku Dvořák a kolektiv (2009b, s. 236-241) uvádí, že do širokého multidisciplinárního týmu patří pediatr, plastický chirurg, ortodontista, protetik, stomatolog, foniatr, logoped, ORL lékař, genetik a psycholog. Léčba je dlouhodobá, probíhá zpravidla od narození

až po dospělost, avšak základní zákroky vysoce specializované korektivní chirurgie jsou prováděny již do jednoho věku dítěte.

Standardy pro léčbu dětí s rozštěpovou vadou obličeje vytváří mezinárodní nezisková lékařská společnost s názvem The American Cleft Palate-Craniofacial Association (ACPA), založená roku 1943 (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241). ACPA sdružuje více než 2500 odborníků z 60 zemí světa, kteří se zabývají léčbou a výzkumem vrozených vad obličeje a hlavy. Hlavními cíli této organizace je podpora a rozvoj komunikace a kooperace mezi specializovanými profesionály a následná optimalizace multidisciplinární péče o osoby postižené rozštěpem rtu, patra a jinými obličejovými vadami (American Cleft Palate-Craniofacial Association, 2013). ACPA také ustanovuje minimální požadavky na vlastní rozštěpový tým. Základní podmínkou je tým specializovaných profesionálů, který se pravidelně schází k plánování terapie jednotlivých pacientů. Mezi další požadavky patří léčba minimálně 50 pacientů za rok a minimálně 10 nových případů ročně léčených jedním chirurgem (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241).

#### **1.4.1 Práce specialistů**

##### **Plastický chirurg**

Pacient s rozštěpem je na klinice evidován v 1. týdnu až 2. měsíci života. Pokud zdravotní stav dítěte dovolí, operace rtu se provádí kolem 3. měsíce věku, operace patra pak od 9. měsíce věku dítěte (Vokurková, 2002). Dvořák a kolektiv (2009b, s. 236-241) definují cíl rekonstrukčních operací, kterým je obnova tvaru a funkce rozštěpem postižených obličejových struktur, přičemž operace probíhají po etapách během celého dětství až do dospělosti.

Dušková (2007, s. 26) uvádí, že za nejnižší vhodný věk pro definitivní úpravu se obvykle považuje 15. rok u dívek a 16. rok u chlapců, tedy až po ukončení vývoje. Konečná esteticko-chirurgická úprava, která je provedena předčasně, totiž může vést k opětovnému výskytu deformity a potřebě další intervence.

Sutura rtu se provádí zpravidla ve 3. měsíci života, obvykle po splnění pravidla „10“ – věk nad 10 týdnů, hmotnost nad 10 liber (4,5 kg) a hladina hemoglobinu v krvi vyšší než 10 g/dl (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241).



Nejčastěji užívanými metodami jsou přímé sutury rtu pro korekci mikroforem rozštěpu a metoda trojúhelníkové lalůčky dle Tennisona-Randala (Dvořák a kol. in Randall, 2009b, s. 236-241). Mezi nejmodernější techniky sutury rtu patří metoda rotačně – posuvného laloku podle Millarda (Dvořák a kol. in Millard, 2009b, s. 236-241). Jedná se o nejužívanější metodu pro rekonstrukci rtu v angloamerických zemích i celosvětově a výsledky každé nové operační metody jsou srovnávány s tímto „zlatým standardem“ (Dvořák in Millard, 2009, s. 30).

Sutura měkkého a tvrdého patra je zpravidla prováděna do 1 roku věku dítěte metodami dvojlalokové plastiky, Wardillovou-Kilnerovou metodou nebo dvojitou reverzní Z-plastikou podle Furlowa (Dvořák a kol. in Furlow, 2009b, s. 236-241).

Vokurková a kolektiv (2011, s. 356-362) zveřejnila výsledky výzkumu, ve kterém zhodnotila prvních pět let zkušeností s neonatální operací rtu při rozštěpu obličeje a s pooperačním průběhem léčby ve FN Brno. Zkoumaným vzorkem byli pacienti operovaní pro rozštěp rtu, rtu a čelisti nebo celkový rozštěp (rtu, čelisti a patra) všech intenzit v časovém rozmezí od února roku 2005 do února roku 2010.

Hospitalizační záznamy byly hodnoceny retrospektivně. Celkem bylo do studie zahrnuto 132 pacientů s rozštěpem, kteří podstoupili operaci již v novorozeneckém období. Část dětí byla operovaná již v prvním týdnu života (62,9 %), druhá část ve druhém až čtvrtém týdnu života (37,1 %).

Výsledkem výzkumu bylo zjištění, že délka umělé plicní ventilace, podávání kyslíku, pobytu na JIP a délka celkové hospitalizace byly kratší u operací provedených dříve po porodu. Průměrná doba hospitalizace byla 9,3 dne, přičemž významně delší doba pobytu v nemocnici byla u dětí, které byly operované až později po porodu. Závěrem tohoto retrospektivního výzkumu je konstatování, že optimální doba pro neonatální rekonstrukci rtu a nosu pro rozštěpovou vadu je 2 dny po porodu, resp. první týden života, přičemž nutnou podmínkou pro operaci je vysoce specializované pracoviště se špičkovým vybavením a erudovaným týmem (Vokurková a kol., 2011, s. 356-362).

Operace rtu v novorozeneckém období však nejsou hromadně přijímány všemi odborníky. Ti argumentují hlavně rizikovější celkovou anestezií, horšími estetickými výsledky a dražším způsobem léčby. Zásadní roli v načasování operace mají rodiče dítěte, kteří jsou seznámeni se všemi možnými variantami chirurgické léčby včetně doby provedení (Vokurková a kol., 2011, s. 356-362).

## **Psycholog**

Intervence psychologa začínají v útlém dětství a pokračují do dospělosti. Psycholog rodině napomáhá překlenout krizové situace a okamžiky. Dušková (2007, s. 55) uvádí, že vrozený defekt v oblasti obličeje dítěte bývá zejména pro matku traumatizující a dostává ji do situace, kdy se vztah matka – dítě vytváří velmi obtížně (Dušková in Gilbert, 2007, s. 55). Pokud je narušen tento bazální vztah, může u dítěte později vyústit v neschopnost sebezpřijetí a hluboký stud (Dušková, 2007, s. 55).

Turner, Rumsey a Sandy (1998, pp. 407–415) za podstatnou považují psychologickou podporu rodičů postiženého, neboť rodinné prostředí je zásadním faktorem v celkové léčbě dítěte s rozštěpem. Přístup rodiny a stupeň podpory od rodičů mají pravděpodobně obrovský vliv na to, jak bude dítětem nahlíženo na vlastní postižení. Postoj rodičů k postižení svého dítěte je zásadní pro rozvoj jeho pozdějšího sebevědomí.

Dvořák a kolektiv (2009b, s. 236-241) definuje hlavní cíl terapie, kterým je plnohodnotné zařazení pacienta do společnosti, práce na jeho sebeuvědomění a plném intelektuálním vývoji s včasným záchytem poruch čtení, paměti či poruch chování.

## **Stomatolog**

Péče stomatologa bývá při terapii nezbytná, protože především jedinci s celkovými rozštěpy se potýkají se zvýšenou kazivostí zubů (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241).

## **Ortodontista**

Ortodontista pečuje o správný vývoj čelistí a zubů. U pacientů v předškolním věku sleduje vývoj chrupu, kostního skeletu a postavení čelisti (Vokurková, 2002). Dvořák (2009, s. 27) ve své disertační práci popisuje předchirurgickou ortodoncii, která se zaměřuje na pacienty s širokým celkovým jednostranným a oboustranným rozštěpem. Cílem je vyrovnat a přiblížit jednotlivé segmenty rozštěpeného obličeje, aby se svým stavem přibližovaly normálním anatomickým poměrům a následně byla usnadněna sutura rtu (Dvořák in Grayson, 2009, s. 27). Léčba probíhá zpravidla během 1. až 3. měsíce věku dítěte pomocí speciální snímatelné patrové desky s piny k formování hrotu nosu, která se vkládá do rozštěpového defektu mezi krmeními (Dvořák, 2009, s. 27).

Aktivní ortodontická léčba snímatelnými a částečně i fixními aparáty obvykle začíná v období smíšeného chrupu. U stálého chrupu je již plně indikována léčba fixními aparáty určenými pro horní i dolní čelist a spolu s protetikem je plánován rozsah následné protetické rekonstrukce chrupu.

Při nepříznivém růstu čelistí je nutné ortodonticko-chirurgické řešení po dokončení růstu (Dvořák, 2009, s. 27).

### **Foniatr a logoped**

Vada řeči, která provází rozštěp patra, popřípadě rozštěp rtu a patra, je důsledkem orgánového defektu. Škodová s Jedličkou (2007, s. 224) uvádí, že se jedná o vadu vývojovou, neboť řeč se utváří na vývojově vadném základě.

Mezi narušené komunikační schopnosti při rozštěpu patra patří patolalálie, což je porucha artikulace v důsledku rozštěpu patra. Dalším příznakem velofaryngeální insuficience je palatofonie charakterizovaná zvláštním mečivým charakterem barvy hlasu. Bývá patrná u rozsáhlejších defektů patra a postihuje jen dospělé mužské hlasy (Škodová, Jedlička a kol., 2007, s. 225).

Dle Duškové (2007, s. 171) probíhá základní vyšetření i péče již před rekonstrukcí patra a trvá po celou dobu vývoje řeči, minimálně po ukončení morfologického vývoje. Terapie komunikačních schopností začíná u péče o hlas a artikulaci jedince, přes sluch po verbální a neverbální složky.

Vokurková (2002) dodává, že foniatr sledující vývoj řeči provádí vyšetření pravidelně každého půl roku a odesílá rodiče s dítětem k intenzivnímu pravidelnému cvičení řeči k logopedovi.

### **Pediatr**

Pediatr zajišťuje základní pediatrickou péči dítěte, sleduje jeho celkový psychomotorický vývoj a růst. V novorozeneckém období se péče zaměřuje zejména na zvládnutí výživy a na diagnostiku přidružených anomálií a syndromů, které mohou rozštěpy doprovázet. Nutná je i léčba přidružených onemocnění, neboť děti s rozštěpem častěji trpívají respiračními infekcemi a záněty středního ucha (Dvořák a kol., 2009b, s. 236-241).

### **ORL specialista**

Dvořák a kolektiv (2009b, s. 236-241) uvádí, že kontroly prováděné ušním lékařem jsou u pacientů s rozštěpem nutné již od novorozeneckého věku, protože děti

s rozštěpovými vadami trpí častými záněty středního ucha a důsledkem toho může být snížena kvalita sluchu (Kolínová, 2011, s. 134-137). Aniansson et al. (2002, pp. 9-15) tvrdí, že spojitost mezi rozštěpem patra a sekreční otitidou byla prokázána řadou výzkumů a nalezneme jej téměř u všech dětí s rozštěpem patra. Proto je někdy nutné zavést do ušního bubínku speciální drenážní trubičku (tympanostomie) pro odvod sekretu ze středouší a tím tak zabránit vzniku infekčních komplikací (Kolínová in Kerekrétiová, 2011, s. 134-137).

## 2 VÝZNAM KOJENÍ PRO DÍTĚ

Výživa je jednou ze základních potřeb dítěte. WHO/UNICEF doporučují výlučné kojení do konce 6. měsíce a v kojení pokračovat i nadále s postupným zaváděním příkrmů do dvou let věku dítěte a dále (Mydlilová, 2003, s. 128-132).

Nemocnice byly Baby Friendly Hospital Iniciativou označeny jako nejdůležitější článek v podpoře kojení. WHO/UNICEF uděluje zdravotnickým zařízením akreditaci „Baby Friendly“, pokud nemocnice dodržuje praktiky vyhovující nejpřísnějším hodnotícím kritériím Iniciativy. Zde je Deset kroků úspěšného kojení WHO/UNICEF standardem v péči o matku a dítě s cílem účinně chránit, propagovat a podporovat výlučné kojení dítěte od narození (European Commission, 2008).

Nagy a Vinklerová (2011, s. 94-96) tvrdí, že délka kojení souvisí s více faktory. Zahrnují mezi ně podporu kojení, včasnost dokrmování, vzdělání a zaměstnání matky, věk, sociální stav, životní úroveň aj.

Mydlilová, Šípek a Wiesnerová (2008, s. 182-191) na základě existujících výzkumů uvádí, že ačkoliv je počet matek, které začnou v České republice kojít, vysoký (96,6 %), v šesti měsících jich výlučně kojí jen 23,6 %. Snižování počtu kojených dětí či předčasné ukončení kojení má přitom negativní dopady na zdraví žen a jejich dětí. Zároveň vede k vyšším nákladům na zdravotní péči (Mydlilová, Šípek, Wiesnerová, 2008, s. 182-191).

Mateřské mléko rozlišujeme na kolostrum, přechodné a zralé mateřské mléko. Kolostrum se tvoří koncem těhotenství a v prvních poporodních dnech. Díky tomu, že je energeticky bohaté, stačí novorozenci omezené množství. Produkce mléka postupně roste, třetí den je obvykle 300-400 ml, pátý den 500-800 ml za den. Tvorba zralého mateřského mléka začíná kolem 14. dne po porodu (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

## 2.1 Složení mateřského mléka

Řada výzkumů prokazuje nezastupitelnost mateřského mléka ve stravě dítěte. Nagy a Vinklerová (2011, s. 94-96) potvrzují, že lidské mléko svým složením plně odpovídá nárokům a potřebám adaptujícího se novorozence.

Bílkoviny jsou nezbytné pro růst organismu. Celková bílkovina zahrnuje bílkoviny mléčné – kaseinové a syrovátkové, dále imunoglobuliny a sérové bílkoviny (Hrstková a kol., 2003, s. 31). Hlavní bílkovinnou složkou mateřského mléka je laktalbumin a kasein se vzájemným poměrem 90:10 v kolostru a 60:40 ve zralém mléce. Vzájemný poměr v kravském mléce je přibližně opačný, díky čemuž bývá umělá výživa pro děti hůře stravitelná (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96). Šráčková (2005, s. 16-19) tvrdí, že kaseiny se liší jak složením jednotlivých aminokyselin, tak i funkcí. Ve svém článku dodává, že podstatnou úlohou kaseinu je přenos kalcia, a tato schopnost je příznivější u mateřského mléka. Kojené děti tak vystačí s menším množstvím vápníku, přičemž méně často onemocní křivicí než děti na umělé výživě (Šráčková, 2005, s. 16-19). Hlavní bílkovinou kravského mléka je beta-laktoglobulin, který je u některých dětí příčinou nesnášenlivosti tohoto mléka (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96). Vedle laktalbuminu je další syrovátkovou složkou mateřského mléka laktoferin, který spolu s laktózou vytváří příznivé prostředí pro růst bakteriálního kmene *Lactobacillus bifidus*. Společně s lysozomy pak chrání dítě proti infekcím (Šráčková, 2005, s. 16-19).

Mezi imunoglobuliny obsažené v mateřském mléce patří sekreční IgA, které si dítě samo nedokáže vytvořit. Na střevní sliznici vytváří ochranný filtr, který chrání před osídlením choroboplodnými bakteriemi jako *Escherichia coli* a *Proteus* (Šráčková, 2005, s. 16-19). Spolu s transplacentárně získanými imunoglobuliny IgG umožňují přechod novorozence s neúplně zralou imunitou do zevního prostředí a jeho bezpečné osídlení bakteriemi (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

Mateřské mléko je výhradním zdrojem tekutiny a zajišťuje dostatečnou hydrataci dítěte. Pokud je nezbytné dodat další tekutiny, musí jít o vodu kojeneckou, převařenou, podanou nejlépe po lžičkách (Hrstková a kol., 2003, s. 31).

Tuky saturují energetickou potřebu organismu dítěte z 50 % (Hrstková a kol., 2003, s. 31). Jsou proměnlivou složkou mateřského mléka, množství tuku se v průběhu kojení postupně zvyšuje a na konci kojení je ho až 5x více. Zadní mateřské mléko

obsahuje více tuků a dítě převážně zasytí, přední mléko má více vody a laktózy a slouží spíše k rychlému uhašení žízně dítěte (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

Tuky jsou tvořeny zejména triglyceridy. Šráčková (2005, s. 16-19) uvádí, že mastné kyseliny v mléce jsou z 57 % nenasycené a ze 42 % nasycené. Z nenasycených mastných kyselin vyzdvihuje Nagy a Vinklerová (2011, s. 16-19) zejména kyselinu linolovou, linolenovou a arachidonovou, které jsou významné zejména pro rozvoj centrální nervové soustavy novorozence.

Sacharidy poskytují dítěti až 40 % celkové energie, přičemž hlavním cukrem mateřského mléka je laktóza (Hrstková a kol., 2003, s. 31). Laktóza je enzymem laktázou obsaženým ve střevě štěpena na glukózu a galaktózu, která je nutná pro tvorbu galaktolipidů nezbytných pro správný vývoj centrální nervové soustavy. Obsah laktózy roste ze 4 % v mlezivu k hodnotě 7 % ve zralém mateřském mléce (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96). Šráčková (2005, s. 16-19) doplňuje další pozitiva, mezi která patří zlepšení vstřebávání železa a vápníku ze střev či podpora kolonizace gastrointestinálního traktu laktobacilem.

Výhodou je omezené množství minerálních látek v mateřském mléce, které znamená menší zátěž pro činnost ledvin (Šráčková, 2005, s. 16-19). Nagy a Vinklerová (2011, s. 94-96) dodávají, že dítě jejich nedostatkem netrpí, protože jejich biologická dostupnost – využitelnost pro organismus dítěte, je lepší. Mléko také obsahuje dostatek stopových prvků, pokud matka sama netrpí závažným nedostatkem.

Vitamíny rozpustné ve vodě (vitamíny skupiny B, vitamín C) jsou v mateřském mléce v optimálním množství, z vitamínů rozpustných v tucích (vitamíny A, D, E, K) je nutné dodání vitamínu K krátce po porodu jako prevence krvácivé nemoci novorozence (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

Autorky na závěr doplňují, že mezi nenutritivní složky mateřského mléka patří makrofágy, T- a B-lymfocyty, imunoglobuliny, IgA sekreční, IgG, lysozym, laktoferin, bifidus faktor, protein vázající kyselinu listovou, různé hormony, růstové hormony a gastrointestinální a regulační peptidy (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

## 2.2 Výhody kojení

Mateřské mléko je považováno za jedinečnou a nejlepší možnou výživu nejen pro zdravé, ale i nemocné dítě (Dvořák a kol. in Mydlilová, 2009b, s. 135-140). Má význam nejen nutriční, kojení také upevňuje a rozvíjí vzájemný vztah mezi matkou a dítětem (Šráčková, 2005, s. 16-19). Šráčková ke svým slovům dodává, že „*kojení je nejdokonalejší interakcí mezi matkou a dítětem. Přisání je klíčovou událostí jak pro matku, tak pro dítě*“ (Šráčková, 2005, s. 16-19).

Nagy a Vinklerová (2011, s. 94-96) shrnují další výhody. Mléko chrání před infekčními nemocemi, alergiemi, celiakií, rozvojem diabetu či civilizačních onemocnění ve starším věku. Kojené děti jsou také odolnější proti různým infekcím a méně často bývají nemocné (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).

Roku 1997 byl v časopise *Pediatrics* zveřejněn výzkum, který prokázal, že kojení má protektivní efekt na výskyt průjmů a středoušních zánětů u dětí. Děti živené umělým mlékem mají o 80 % vyšší riziko rozvoje průjmového onemocnění a o 70 % vyšší riziko rozvoje středoušní infekce (Scariati, Grummer-Strawn, Beck Fein, 1997, pp. 5-10).

Dvořák a kolektiv (2009b, s. 135-140) dodává, že mateřské mléko také inhibuje kolonizaci respiračními patogeny a dále zvyšuje obranyschopnost dítěte vůči virovým onemocněním.

Kojení přitom chrání nejen dítě, ale i jeho matku. U žen dříve kojících své dítě je prokázán nižší výskyt nádorů prsu a vaječnicků (Nagy, Vinklerová, 2011, s. 94-96).



## 3 PROBLEMATIKA VÝŽIVY DĚTÍ S ROZŠTĚPOVOU VADOU

### 3.1 Fyziologické sání

Sání je jedním z prvních organizovaných chování plodu. Objevuje se od 28. týdne nitroděložního života a pevně etablováno je do 34. týdne gravidity (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140). Dále vysvětluje vlastní mechanismus sání. Dítě při něm obklopí dudlík nebo bradavku svými rty a vytvoří tak neprodyšný okolní uzávěr. Poté stahuje dolní čelist dolů spolu s centrální částí jazyka, čímž vznikne prostor nad jazykem a vytvoří se podtlak v dutině ústní. „*Dítě pak stiskne dudlík proti alveolu a patru a valivým nebo stíracím pohybem špičky jazyka exprimuje mléko z dudlíku či bradavky. Bolus mléka je touto valivou akcí jazyka posunut do hltanu a peristaltikou jícnu dále do žaludku*“ (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140).

### 3.2 Podstata problematiky

Předpokladem pro vytvoření efektivní sací síly je uzavření dutiny ústní neporušenými strukturami, obzvláště rtu a patra. Dále je nutná funkčnost důležitého svalstva včetně rtů, tváří, jazyka, měkkého patra a stěn hltanu (Reid et al., 2007, pp. 312-313). Podstatou problému je tedy otevřená komunikace mezi nosem a dutinou ústní, díky které nemůže dítě s rozštěpem zasahujícím patro vytvořit efektivní záporný intraorální tlak (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140).

Díky abnormální stavbě dutiny ústní není divu, že děti s rozštěpem mají potíže s vytvořením adekvátních tlakových gradientů pro nasátí mléka z prsu či lahvičky (Reid et al. in Mizuno et al., 2007, p. 313). Clarren et al. (1987, pp. 244-249) zjistil, že děti s rozštěpem měkkého patra mohou vytvořit částečný podtlak v dutině ústní na rozdíl od dětí s postižením tvrdého patra. Dále tvrdí, že děti s rozštěpem rtu, izolovaným rozštěpem patra nebo rozštěpem rtu a patra zpravidla polykají normálně, avšak sají abnormálně. Rozštěp rtu a alveolu, kostěného patra či jejich kombinace

znemožňuje vytvoření adekvátního podtlaku v dutině ústní, pokud nedojde k uzavěru defektu. Některé děti s funkčně malým únikem vzduchu jsou schopny vytvořit částečný či přerušovaný podtlak (Clarren et al., 1987, p. 245).

V květnu 2007 byly zveřejněny výsledky studie (Reid et al., 2007, pp. 312-320) hodnotící sací schopnosti dětí s rozštěpem rtu, patra a kombinovaným rozštěpem rtu a patra. V této studii dosáhl negativní intraorální tlak měřený u zdravých dětí v prvním poporodním týdnu hodnoty  $-75 \text{ cm H}_2\text{O}$ , u starších dětí až  $-306 \text{ cm H}_2\text{O}$ . Děti trpící rozštěpem rtu, které byly zahrnuty do výzkumu, vyvinuly průměrný negativní tlak  $-196,35 \text{ cm H}_2\text{O}$ , děti s rozštěpem patra  $-1,85 \text{ cm H}_2\text{O}$  a děti s kombinovaným rozštěpem rtu a patra  $0 \text{ cm H}_2\text{O}$ .

### 3.3 Narušená schopnost sání

Po 4 roky probíhal severně od Londýna v rozštěpovém centru North Thames výzkum (Masarei et al., 2007, pp. 321-328), který se podrobně věnoval sacím schopnostem dítěte s rozštěpovou vadou. Pro možnost srovnání byl sledovaný vzorek rozšířen i o děti bez rozštěpu.

U každého dítěte byla nejprve hodnocena schopnost sání a dle výsledku byla následně označena za *normální*, *neuspořádanou* či *dysfunkční*. Dále byly prozkoumány a následně vyhodnoceny některé aspekty samotného procesu sání, konkrétně délka jednotlivých sacích intervalů, délka jednotlivých nasátí, rychlost sání, poměr sání – polknutí, měření tlaků vygenerovaných během krmení a počet jednotlivých nasátí během jednoho sacího intervalu.

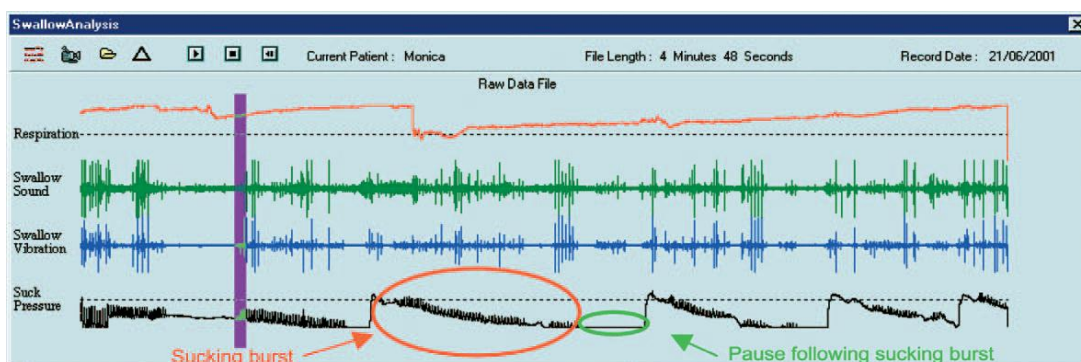
*Sací interval* byl definován jako čas od prvního rozpoznatelného přisátí po počátek pauzy, po níž následuje přisátí další. Skládá z jednotlivých *nasátí mléka*. *Rychlost sání* byla definována jako počet nasátí za minutu.

Výzkumu se účastnilo 33 dětí s kompletním rozštěpem rtu a patra, 16 dětí s izolovaným rozštěpem patra a 20 dětí bez rozštěpu. Schopnost sání byla sledována během 1. měsíce života, zaznamenáno a hodnoceno bylo vždy prvních 5 minut krmení z lahvičky u každého dítěte pomocí přístroje GOSMIF (Great Ormond Street Measurement of Infant Feeding). Tato technika dovoluje spolehlivě a objektivně zhodnotit důležité aspekty krmení.

U každého z dětí bez rozštěpu byla schopnost sání označena za normální. Naopak, u 30 dětí s rozštěpem byla schopnost sání označena za neuspořádanou, u 10 dětí za dysfunkční. 2 děti s rozštěpem měly schopnost sání zachovanou a 7 záznamů bylo nezhodnotitelných. Klasifikace proběhla na základě sledování pohybů jazyka a čelisti. Při bližším zkoumání se zjistilo, že existuje několik společných rysů, jejichž přítomnost u dítěte následně vedla k označení jeho schopnosti sání za neuspořádanou či dysfunkční. Tyto rysy zahrnovaly zejména pozmeněné tempo sání a nepravidelné pohyby jazyka a čelisti (Masarei et al., 2007, pp. 321-328).

Ze studie vyplývají níže uvedené poznatky.

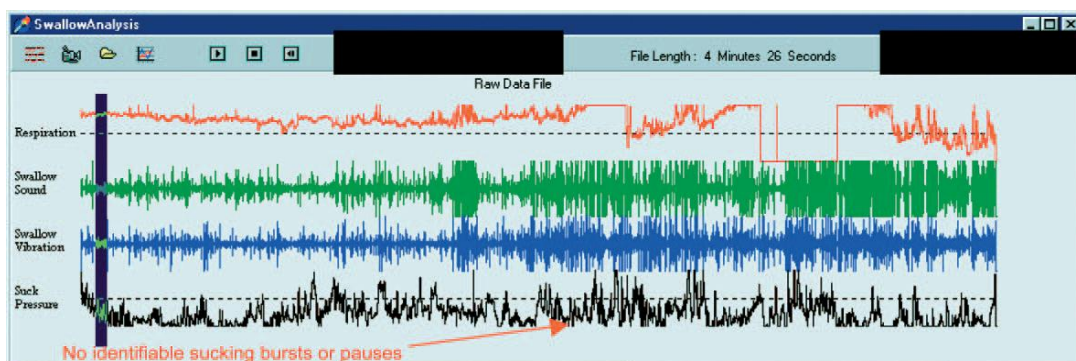
Sací schopnost všech dětí bez rozštěpu byla zhodnocena jako normální. Sání bylo uspořádané, rytmické a pravidelně se střídaly intervaly sání s pauzou (obrázek 1).



**OBRÁZEK 1: OBVYKLÉ SÁNÍ - FYZIOLOGICKÝ PRŮBĚH - ČERNÁ KŘIVKA**

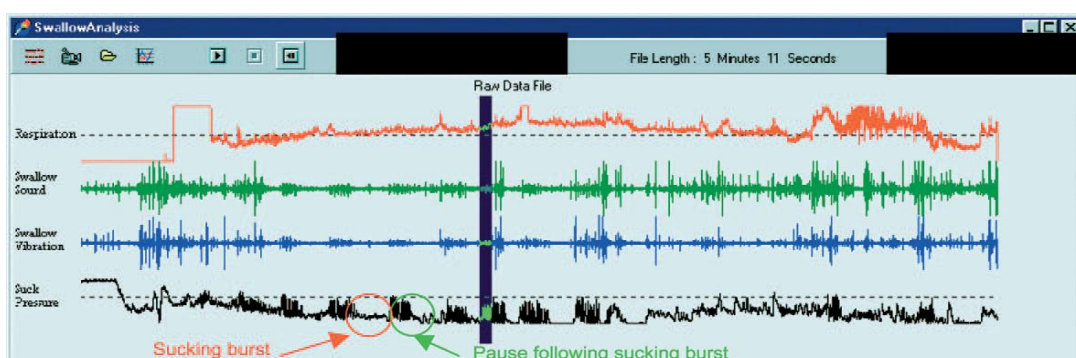
Zdroj: (Obrázek 1; Masarei et al., 2007, pp. 321-328)

Při hodnocení dítěte s rozštěpem buď nebylo na záznamu identifikováno střídání sacího intervalu s pauzou a sání bylo po celou dobu neorganizované (obrázek 2), nebo tento jev identifikován byl a sání s pauzou se střídaly v pravidelných, avšak výrazně kratších intervalech než je viditelné na záznamu dítěte bez rozštěpu. Toto uspořádané sání však autoři sledovali maximálně do 3. minuty, po které bylo sání opět vyhodnoceno jako neorganizované (obrázek 3).



**OBRÁZEK 2: NEUSPOŘÁDANÉ SÁNÍ – ČERNÁ KŘIVKA**

Zdroj: (Obrázek 2; Masarei et al., 2007, pp. 321-328)



**OBRÁZEK 3: OBVYKLÉ SÁNÍ V KRATŠÍCH SACÍCH INTERVALECH V PŘECHODU K NEUSPOŘÁDANÉMU SÁNÍ – ČERNÁ KŘIVKA**

Zdroj: (Obrázek 3; Masarei et al., 2007, pp. 321-328)

Další výsledky jsou shrnuty v tabulce:

**TABULKA 1: SOUHRN VÝSLEDKŮ**

	<b>Dítě s rozštěpem</b>	<b>Dítě bez rozštěpu</b>
<b>Interval sání</b>	8,97 s	13,28 s
<b>Rychlost sání</b>	109,26 nasátí / min	75,07 nasátí / min
<b>Délka jednoho nasátí</b>	0,57 s	0,87 s
<b>Poměr nasátí - polknutí</b>	1,20 : 1	2,97 : 1
<b>Vytvoření pozitivního tlaku</b>	71,68 %	25,71 %

Zdroj: (Tabulka 1; Masarei et al., 2007, pp. 321-328)

Výsledky vypovídají o tom, že děti s izolovaným rozštěpem patra a kompletním rozštěpem rtu a patra mají kratší sací interval než děti bez rozštěpu. Ačkoliv sají rychleji, neznamená to, že jsou jejich sací schopnosti efektivnější.

Dle očekávání byla skupina dětí bez rozštěpu schopna vytvořit adekvátní podtlak v dutině ústní, na rozdíl od dětí s rozštěpem. Pro úspěšné získání tekutiny z prsu či lahvičky je třeba vygenerovat kombinaci pozitivních a negativních tlaků. Děti s rozštěpem patra však mají porušené intraorální struktury, které jim nedovolí vytvořit podtlak v dutině ústní (Masarei et al., 2007, pp. 321-328).

U dětí s rozštěpovou vadou převažuje tvorba pozitivního tlaku – komprese. Ta vzniká, sevře-li dítě bradavku či dudlík mezi jazyk a horní čelist. Tato tlaková změna zapříčiní vyloučení tekutiny ze zdroje (Reid et al., 2007, p. 313). Výsledek tak potvrzuje domněnku několika autorů, že děti s rozštěpem patra užívají charakteristické žvýkavé a kousavé pohyby proti bradavce či dudlíku ve snaze o posun mléka (Masarei et al., 2007, pp. 321-328).

### **3.4 Kojení dítěte s rozštěpovou vadou**

#### **3.4.1 Výhody kojení dítěte s rozštěpem**

Výhody kojení byly shrnuty již v předchozí části. Ve specifických situacích, jakou je přítomnost orofaciálního rozštěpu, přináší kojení i některá další nesporná pozitiva – nižší výskyt především středoušních infekcí, které jedince s rozštěpem postihují v nadměrné míře či prevence zánětu nosní sliznice způsobeném refluxem mléka (Garcez, Giugliani in Biancuzzo, 2005, p. 687). Další významnou výhodou je posilování obličejových svalů při sání mateřského mléka. Stimulace svalů vede k jejich lepšímu vývoji a má vliv také na funkci řeči, která může být u dětí s rozštěpem postižena (Garcez, Giugliani in Altmann et al. 2005, p. 687). V neposlední řadě jsou prsa poddajnější než umělý dudlík, lépe se přizpůsobují ústní dutině a tak má poddajná prsní tkáň větší schopnost rozštěp uzavřít (La Leche League International, 1999, p. 52). Konečně, kojení podporuje a upevňuje vzájemný vztah mezi matkou a dítětem, který může být právě u dětí s rozštěpy narušen. Viditelný defekt v obličejové oblasti může zapříčinit změnu v chování matky. Ta se

může svému dítěti stranit a ať už vědomě či nevědomě se vyhýbat vzájemnému kontaktu tváří v tvář (Garcez, Giugliani, 2005, p. 687). Podle zahraničních výzkumů (Johansson, Ringsberg, 2004, p. 167; Chuacharoen et al., 2009, p. 252) popisuje většina rodičů první setkání s dítětem jako šok. Následují pocity smíšené, kdy se štěstí mísí se zoufalstvím, beznadějí a pocitem viny. Dítě vidí jako ošklivé i krásné zároveň (Johansson, Ringsberg, 2004, p. 167). Na druhou stranu bylo zjištěno, že část matek dětí s rozštěpovou vadou projevuje mimořádnou starostlivost o své dítě, které vnímá jako zranitelnější (Johansson, Ringsberg in Coy et al., 2004, p. 166).

### **3.4.2 Kojení dítěte s rozštěpem**

Matky všeobecně nemají povědomí o tom, že je možné úspěšně kojit dítě s rozštěpem rtu a rozštěpem patra. Kojit proto ani nezkoušejí (Garcez, Giugliani, 2005, p. 687). Ze zahraničních výzkumů (Clarren et al., 1987, pp. 244-249; Johansson, Ringsberg, 2004, p. 165-173) vyplývá, že přímého kojení jsou zpravidla schopny děti s rozštěpem rtu, dle Dvořáka a kolektivu (2009a, s. 135-140) eventuálně i děti s rozštěpem rtu a neúplným rozštěpem alveolu.

Většina zahraničních expertů však věří, že dítě s rozštěpem lze úspěšně kojit navzdory různé závažnosti rozštěpu (Garcez, Giugliani in Biancuzzo, 2005, p. 687). Autoři se obvykle shodují, že pokud rozštěp zasáhne ret a alveolární hřeben, problémy s kojením jsou menší a úspěch se zpravidla dostaví. Pokud je přítomen rozštěp patra, schopnost vytvořit efektivní sací sílu je narušena a kojení je tedy obtížnější, nicméně ne nemožné (Garcez, Giugliani in Chase et al., 2005, p. 687). Clarren et al. (1987, pp. 244-249) tvrdí, že hlavní proměnnou pro úspěšné kojení je typ, rozsah a poloha defektu.

Počátkem 21. století proběhl v brazilském Portu Alegre jeden z výzkumů (Garcez, Giugliani, 2005, pp. 687-693) zabývajících se kojením dětí s rozštěpem. Zkoumaný vzorek zahrnoval 31 dětí narozených v letech 2001 a 2002 v tomto městě, z nichž 16 dětí mělo rozštěpem rtu, 6 rozštěp patra a 9 dětí trpělo rozštěpem rtu a patra. Cílem této studie bylo popsat zkušenosti matek s kojením těchto dětí.

Výzkum pracuje s pojmem *vylučné kojení*, což je dle definice přímé kojení dítěte nebo odstříkávání mléka a jeho uchování pro pozdější potřebu dítěte, bez přijetí

jakékoliv jiné, tekuté či tuhé, stravy. Je-li dítě krmeno mateřským mlékem a současně umělou výživou, mluvíme o *kojení*. Ve studii byly hodnoceny ženy, které začaly kojit, bez ohledu na jeho délku.

Výsledky ukázaly, že na konci 1. měsíce věku dítěte bylo výlučně kojeno 68,7 % dětí s rozštěpem rtu, 33,3 % s rozštěpem patra a 22,2 % dětí s kompletním rozštěpem rtu a patra. Na konci 4. měsíce věku bylo výlučně kojeno 31,2 % dětí s rozštěpem rtu, 16,7 % s rozštěpem patra a 0 % dětí s rozštěpem rtu a patra (Garcez, Giugliani, 2005, pp. 687-693). Žádné z dětí nebylo výlučně kojeno po dobu 6 měsíců, jak doporučuje WHO (Michaelsen, 2000, p. 127).

K dalším výsledkům patří hodnota 56,2 % dětí s rozštěpem rtu, které byly v 6. měsíci života kojeny, tedy alespoň část jejich potravy tvořilo mateřské mléko. V 6. měsíci bylo dále kojeno 16,7 % dětí s izolovaným rozštěpem patra a 0 % dětí s kompletním rozštěpem rtu a patra.

Průměrná délka kojení zdravých dětí je dle výzkumu 193 dní, u dětí s kompletním rozštěpem rtu a patra je až 5x kratší. Na druhou stranu, průměrná doba výlučného kojení u zkoumaného vzorku byla oproti běžné populaci do 1 roku věku jen poloviční (15:29 dní). Děti s rozštěpem zasahujícím patro, obzvláště ty s kompletním rozštěpem rtu a patra, mají díky větším potížím s utěsněním dutiny ústní také větší obtíže s příjmem potravy. Typ defektu je tedy klíčovým faktorem pro délku a úspěšnost kojení (Garcez, Giugliani, 2005, pp. 687-693).

La Leche League International, mezinárodní nezisková organizace s delší než padesátiletou historií, jejímž posláním je celosvětová podpora kojících matek, zvyšování informovanosti, edukace a zdůraznění kojení jako významného prvku pro zdravý vývoj dítěte a matky (La Leche League International, 2012), radí i matkám dětí s rozštěpem. Až na vzácné případy děti s rozštěpem patra nemohou získat veškeré potřebné množství mléka pouze přímým kojením. Krmení jakéhokoliv dítěte jen z prsu je náročným cílem pro všechny matky, ale jen pro pár matek dětí s rozštěpem patra může být cílem reálným. Přijmout fakt, že kojení při daném typu rozštěpu není možné, může být pro některé rodiny zdrojem zklamání a smutku (Berk et al., 2009, p. 17).

### 3.5 Základní pravidla krmení dítěte s rozštěpovou vadou

Na webových stránkách Dětské nemocnice Golisano ve městě Rochester státu New York jsou zveřejněna základní pravidla krmení dětí s rozštěpem.

- Dítě je třeba při krmení umístit do vzpřímené polohy, aby vliv gravitace zabránil zpětnému refluxu mléka nosní dutinou. Tím se sníží riziko aspirace. Zároveň tato poloha snižuje riziko ušních infekcí.
- Vhodnou variantou je využití odsávačky mléka a následné krmení dítěte z lahvičky. Přímé kojení optimální není, neboť dítě s rozštěpem patra nemůže adekvátně sát.
- Je vhodné zvolit speciální láhev na rozštěpy nebo jinou kompresibilní láhev. Sací otvor je možné rozšířit do tvaru písmene X. Pokud je láhev stlačitelná, je možné vytlačit mléko do úst dítěte, aniž by muselo sát.
- Je nutné nechat dítě pravidelně odříhnout. Děti s rozštěpem mají během krmení tendenci polykat velké množství vzduchu a to i ve vzpřímené poloze.
- Jednotlivé krmení by nemělo přesáhnout dobu 30 minut (Pediatric Cleft and Craniofacial Center, 2013).

Mezi další doporučení lze doplnit:

- Ve chvíli, kdy se dítě naučí efektivně pít z láhve, může matka ocenit přiložení dítěte k nenutričnímu sání. Toto přiložení může být uspokojujícím zážitkem jak pro matku, tak pro dítě (Berk et al., 2009, p. 17).
- Je-li rozštěp unilaterální, dudlík by měl být umístěn na nepostíženou stranu (Hatfield, 2008, p. 264).
- Vhodné je umístit konec dudlíku co nejdál do úst, aby bylo mléko snáze polknuto a neunikalo defektem patra do dutiny nosní (Martin, 1983, p. 244).
- Je dobré začít hledat vyhovující kojící pozici co nejdříve po porodu, kdy jsou prsa jemná a poddajná. S narůstající produkcí mléka budou prsa pevnější, a tak se při další změně polohy bude dítě přisávat hůře (La Leche League International, 1999, p. 52).
- Vhodný dudlík je vyroben z tenkého materiálu, a proto je lehce stlačitelný.



- Podstatná je velikost sacího otvoru. Je-li příliš velký, rychlý tok mléka může způsobit dávení a dušnost. Příliš malý otvor vyžaduje velké úsilí dítěte (Helen DeVos Children's Hospital, 2009).
- Na závěr krmení je třeba vždy opláchnout sliznici dutiny ústní a okraje rozštěpu několika lžičkami vody nebo čaje (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140).
- Prodělalo-li dítě již chirurgické uzavření rtu, patra nebo jiný zákrok, mateřské mléko urychlí uzdravovací proces. Dítěti není nutné v pooperačním období podat tak velké množství utišujících přípravků jako u nekojených dětí (DN FORMED Brno s.r.o., 2013d).

## 3.6 Speciální pomůcky pro krmení dětí s rozštěpem

### 3.6.1 Odsávačka

Základní pomůckou pro matky dětí s rozštěpem je ruční nebo elektrická odsávačka mléka. Většina matek dětí s rozštěpem patra musí mléko odsávat a následně své dítě krmit ze speciální láhve (Berk et al., 2009, pp. 1-20). Dvořák a kolektiv (2009a, s. 135-140) uvádí, že asistované krmení není tak energeticky náročné, neboť nahrazuje vytvoření adekvátního podtlaku v dutině ústní.

### 3.6.2 Láhev Haberman

Speciální lahev Haberman je firmou Medela vytvořená primárně pro děti s rozštěpem (viz příl. 1, obr. 1, s. 62). Určena je dále nedonošeným dětem, dětem se slabým sacím reflexem či neurologickými potížemi, např. Downovým syndromem (DN FORMED Brno s.r.o., 2013b). Jedná se o rigidní láhev s prodlouženým stlačitelným dudlíkem, která je navíc od dudlíku oddělena jednosměrným ventilkem (Dvořák a kol., 2009b, s. 135-140). V návodu k použití Habermanovy savičky je princip ventilku specifikován. „*Jakmile je zásobník dudlíku naplněn mlékem, mléko se nemůže vrátit zpět do lahvičky. Dítě tedy saje mléko přímo z dudlíku, takže pije i při menší intenzitě sání*“ (DN FORMED Brno s.r.o., 2013c). Dvořák a kolektiv

(2009a, s. 135-140) udává, že láhev lze sterilizovat, avšak za nevýhodu považuje její relativně vysokou cenu. Ta se na stránkách výrobce pohybuje okolo 700 Kč (DN FORMED Brno s.r.o., 2013a).

Další výhodou savičky je zamezení polykání přebytečného množství vzduchu během krmení. Není-li dítě schopné adekvátního sání, lze jemným stiskem a uvolněním zásobníku dudlíku vpravit kontrolovatelné množství mléka do úst dítěte. Plný zásobník navíc vytváří přirozený odpor, který zabrání případnému nadměrnému stisknutí. Další výhodou savičky je zamezení polykání přebytečného množství vzduchu během krmení (DN FORMED Brno s.r.o., 2013b).

### **3.6.3 Cleft Palate Nurser**

Dalším typem lahve je Cleft Palate Nurser vyráběný firmou Mead-Johnson (viz příl. 1, obr. 2, s. 62). Jedná se o stlačitelnou láhev, jejíž součástí je speciální dudlík s nastavitelným průtokem mléka. Tím lze snížit riziko zahlcení dítěte během krmení (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140). Láhev by měla být stlačována pouze při sání dítěte (Seattle Children's, 2013). Dvořák a kolektiv (2009, s. 135-140) dodává, že lahvičku lze pouze vyvažovat, nikoliv sterilizovat. Její životnost je omezena na přibližně 15 použití.

### **3.6.4 Pigeon Bottle**

Láhev Pigeon od firmy Children's Medical Ventures je speciálně určena pro děti s rozštěpem patra (viz příl. 1, obr. 3, s. 63). Dudlík je třeba natočením umístit pevnou stranou k patru a druhou, ohebnější stranou k jazyku dítěte. Díky většímu sacímu otvoru tvaru Y poskytuje rychlejší tok mléka, a proto je vhodnější pro nepatrně starší děti (Seattle Children's, 2013). Dudlík obsahuje jednocestný plastický ventil, který mléko udrží v dudlíku a dítěti umožní odsávat z lahve stíravými pohyby jazyka. Při krmení lze kompresí lahve urychlit tok mléka (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140). Specifikem této lahve je, že dovoluje tok mléka pouze tehdy, když dítě saje. Zároveň zabraňuje nadměrnému polykání vzduchu (Helen DeVos Children's Hospital, 2009).

### **3.6.5 Suplementor Lact-Aid**

Suplementor Lact-Aid se skládá z plastové lahve a úzké cévky, která dopraví mléko do úst dítěte přiloženého k prsu (viz příl. 1, obr. 4, s. 63). Tento systém umožní matce kontrolovat množství mléka a zároveň umožňuje novorozenci potěšení z přirozeného sání (Clarren et al., 1987, p. 246). V České republice však není dostupný.

### **3.6.6 Suplementor Medela**

Obdobou suplementoru Lact-Aid je Suplementor firmy Medela, který umožňuje dítěti sát mateřské mléko či příkrm z lahvičky a současně sát i z prsu matky (viz příl. 1, obr. 5, s. 64). Skládá se z lahvičky a dvou tenkých cévek, které jsou dostupné ve třech průměrech. Tento doplňkový systém kojení je určen především nedonošeným dětem se slabým sacím reflexem, při rozbíhání laktace nebo nedostatečné tvorbě mléka, při kojení dvojčat, adoptovaných dětí nebo právě dětí s rozštěpem rtu a patra (DN FORMED Brno s.r.o., 2013e).

### **3.6.7 Ross Cleft Palate Assembly**

Jedná se o speciální savičku s upravitelnou délkou, která byla vytvořena pro děti s rozštěpem patra (viz příl. 1, obr. 6, s. 64). Výhodou je požadavek minimální sání. Savička je na svém konci zúžená a umožňuje plynulé odkapávání mléka (Gruman-Trinkner, 2001, p. 47). Vhodné je umístit ji na stlačitelnou láhev a mírnými kompresemi regulovat tok mléka (Abbott Laboratories, 2013). K dostání je v zahraničních obchodech.

### **3.6.8 NUK savička na rozštěp patra s rolkou**

Speciální latexová savička je určena dětem s rozštěpem patra (viz příl. 1, obr. 7, s. 65). Prodává se bez sacího otvoru. Šroubovací kroužek savičky pasuje na všechny běžně dostupné lahve. Dle výrobce savička „podporuje přirozený sací instinkt dítěte“ (Lékárna.cz, 2013).

### **3.6.9 Kádinka**

Krmení z kádinky patří mezi alternativní metody krmení dítěte s rozštěpem (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140). Lang, Lawrence a Orme (1994, p. 365) tvrdí, že je tato metoda vhodná především pro předčasně narozené děti. Schopnost zkoordinovat sání, polykání a dýchání při příjmu potravy ústy se objevuje mezi 32. a 35. týdnem gestace. Zastánci této metody argumentují odkazem na odlišnou techniku sání z prsu a lahve. Při sání z prsu musí být ústa dítěte mnohem více otevřená. Odlišná technika sání při krmení z lahve může ovlivnit případný úspěšný přechod ke kojení (Lang, Lawrence, Orme, 1994, p. 366).

Výhodou je, že dítě si může samo určit rytmus. Kádinku je třeba držet nakloněnou tak, aby se mléko jen dotýkalo úst dítěte, nesmí se do úst nalévat. Dítě má kontrolu nad příjmem mléka a může tak snáze zkoordinovat polykání a dýchání. Navíc tato metoda není energeticky náročná (Lang, Lawrence, Orme, 1994, p. 368).

Mezi další alternativní metody krmení patří používání stříkačky, kapátka, lžičky či cévky. Tyto metody však nejsou tak efektivní a obtížně se dávkuje (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140).

### **3.6.10 Patrová výplň**

Specifickou pomůckou zlepšující výživu dětí s rozštěpem může být patrová výplň. V loňském roce byl publikován výzkum (Radojic et al., 2012, pp. 4053-4058) týkající se umělé patrové výplně, která se vsunuje do rozštěpu pro usnadnění krmení dítěte před chirurgickou operací patra. Do studie byly zahrnuty děti s kompletním rozštěpem tvrdého a měkkého patra přijaté na zubní kliniku Nis. Studie zdůrazňuje, že raná ortodontická léčba dítěte s rozštěpem je nutná a doporučuje právě patrovou výplň, která se vyrábí individuálně pro konkrétního pacienta na základě přesného otisku horní čelisti dítěte. Studie vyzdvihuje výhody patrové výplně – snižuje dobu krmení, zvyšuje množství přijatého mléka a celkově zlepšuje stav výživy dítěte s rozštěpem před chirurgickou operací patra. Dále zdůrazňuje, že je pro děti pohodlná, snadno se nosí a je neviditelná pro okolí. Proto je na závěr studie doporučena (Radojic et al., 2012, pp. 4053-4058). Clarren et al. (1987, pp. 244-249) potvrzuje, že některá rozštěpová centra doporučují užití umělých patrových výplní,

převážně z důvodu zlepšení výživy. Na druhou stranu však dodává, že tyto výplně bývají drahé a potenciálně nebezpečné pro riziko polknutí. Jones a Orth (1988, p. 380) tvrdí, že ani patrová výplň neumožní dítěti vygenerovat adekvátní intraorální podtlak a u malých dětí navíc může zabírat velkou část dutiny ústní. Dle získaných informací nejsou v České republice s těmito výplněmi velké zkušenosti.

### **3.7 Výživová doporučení dle jednotlivých typů rozštěpových vad**

Claren et al. (1987, pp. 244-249) ve svém výzkumu rozdělil jednotlivé druhy rozštěpů do skupin a přiřadili jim výživová doporučení. Do studie autoři zahrnuli 120 novorozenců a rozdělili je dle typu rozštěpové vady na děti s rozštěpem rtu, izolovaným rozštěpem patra, rozštěpem rtu a patra a na děti s Pierre-Robinovým syndromem (Claren et al., 1987, pp. 244-249). Pierre-Robinova sekvence je vrozenou malformací vyznačující se třemi základními projevy – hypoplázií dolní čelisti, mediálním rozštěpem patra a glosoptózou, která bývá nezdědka příčinou dýchacích obtíží. Tato autozomálně recesivní forma nemoci je buď izolovaným defektem, nebo může jít o součást určitého známého syndromu, či je součástí komplexu mnohopočetných vrozených malformací bez doposud známého syndromu (Bartoš a kol., 2007, s. 684-688).

U každého z dětí byla během 1-2 dnů nalezena optimální technika krmení, která pro daný typ postižení fungovala nejlépe. Sání bylo hodnoceno časem, za který novorozenec vypije dané množství tekutiny (Claren et al., 1987, pp. 244-249).

#### **3.7.1 Rozštěp rtu a patra**

Přímé kojení ani krmení z láhve příliš nefungovalo, neboť děti nebyly schopny správně uchopit prs, anebo nevyvinuly dostatečný podtlak pro nasátí mléka z běžné láhve. Vhodnou metodou se ukázaly být takové typy pomůcek, které dopravily mléko novorozenci rovnou do úst a poskytly mu dostatečný čas k polknutí. V článku je doporučena jemná plastová kompresibilní láhev od firmy Mead-Johnson a savička speciálního tvaru s názvem Ross Cleft Palate Assembly. Obě lze užít, aniž by dítě muselo vyvinout sací sílu. Ojediněle byly matky schopny odstříkávat mléko přímo

do úst ležícího dítěte. Ve studii je rovněž zdůrazněn fakt, že schopnost vytvořit adekvátní podtlak se může zlepšit po úpravě rozštěpu rtu. Některé matky dětí s rozštěpem rtu a patra používaly suplementor Lact-aid, který dopraví mléko do úst dítěte skrz tenkou trubičku (Claren et al., 1987, p. 246).

### **3.7.2 Izolovaný rozštěp patra**

Kojit dítě s rozštěpem patra bylo možné, pokud byl rozštěp úzký a umístěný v zadní části dutiny ústní. Je-li rozštěp malý, dítě je schopné vyvinout dostatečný podtlak pro stabilizaci bradavky v ústech a mechanicky pak mnout bradavku mezi neporušeným patrem a jazykem. V přítomnosti většího defektu zasahujícího tvrdé patro však byla tato schopnost narušena. Klasické savičky nebyly při tomto typu rozštěpu efektivní. Vhodné jsou měkčí savičky s větším sacím otvorem, které dítěti umožní pomocí pohybů jazyka získat dostatečné množství mléka. Je však třeba dbát zvýšené opatrnosti, pokud je sací otvor příliš velký. Nadměrný tok mléka může dítě zahltit. Ideální volbou byly kompresibilní láhve se sacím otvorem tvaru X. Pokud byl rozštěp příliš široký a zasahoval většinu tvrdého patra, matky se přikláněly k technikám krmení pro děti s rozštěpem rtu a patra, které jsou popsány výše v textu (Claren et al., 1987, pp. 246-247).

### **3.7.3 Rozštěp měkkého patra, rozštěp uvuly**

Velká část dětí byla krmena bez obtíží. Pokud se vyskytly, řešením byla láhev s vhodně tvarovaným klasickým dudlíkem. Doporučeny jsou savičky s širokou základnou a delším tělem (Claren et al., 1987, p. 247).

### **3.7.4 Pierre-Robinova sekvence**

Děti s tímto syndromem nemusí být schopny vytvořit adekvátní podtlak v dutině ústní i přes normální sání a polykání kvůli změnám anatomickým poměrům dolní čelisti. Pokud se objeví problémy s polykáním potravy, jsou kontraindikací pro kontinuální krmení ústy. Při krmení se jako vhodný ukázal speciální dlouhý

dudlík s širokou základnou, tzv. Lamb nipple. Klíčové je přitom u těchto dětí přesné posazení dudlíku do úst. Dudlík posazený příliš hluboko může vyvolat návaly a zvracení, naopak při dudlíku umístěném nedostatečně hluboko dítě nemůže aktivně zapojit jazyk (Claren et al., 1987, p. 247).

### **3.7.5 Izolovaný rozštěp rtu**

Děti se samostatným rozštěpem rtu jsou zpravidla krmeny bez potíží. Dojde-li k úniku vzduchu skrz rozštěp, je možné během krmení prstem defekt utěsnit. Kojení je nejlepší volbou, neboť poddajná prsní tkáň se rozštěpu přizpůsobí (Claren et al., 1987, p. 248).

## **3.8 Spolupráce zdravotnického personálu s rodiči**

Jones a Orth (1988, p. 379) uvádějí, že matky mají hluboko zasazenou potřebu kojit své dítě. Dvořák a kolektiv (2009a, s. 135-140) ve svém článku zdůrazňuje, že je důležité u matek dětí s rozštěpem podpořit snahu o kojení dítěte. Chybou však dle Weberové (2004, s. 120) je, pokud je matka ke kojení nucena. *„Dítě má právo být kojeno, matka má právo na informace o správné výživě a odbornou pomoc a podporu při kojení“* (Weberová in Špaňhelová, 2004, s. 120).

Weberová (2004, s. 120) dále tvrdí, že pokud nastane situace, kdy matka z důvodů osobních, zdravotních či profesních kojit nemůže nebo nechce, je na místě tuto matku podpořit ujištěním, že láska k dítěti je víc než kojení, pokud není možné. Těmto rodičům se doporučuje krmit dítě při kontaktu „kůže na kůži“ v co nejtěsnějším obětí.

Černá (2002) uvádí, že hlavním úkolem profesionálů v porodnici je matku zacvičit. Důležité je, aby se rodiče již na oddělení setkali s odborníky, kteří mají dostatek informací o této problematice, dokáží rodiče uklidnit a zodpovědět jim jejich otázky. V roce 2004 byl zveřejněn švédský výzkum (Johansson, Ringsberg, 2004, pp. 165-173) popisující zkušenosti rodičů dětí s rozštěpovou vadou, z kterého vyplývá, že tato skutečnost není vždy realitou. Řada rodičů zastávala názor, že nemocniční personál na porodním sále i oddělení šestinedělí měl potíže se zvládnutím situace

a často nevěděl, jak s rodiči jednat. Ačkoliv byly sestry příjemné a ochotné, jejich znalosti týkající se rozštěpů byly nevelké. Část matek přiznávala personálu nedostatek informací, přesto byly bez rady ponechány o samotě. Podobné zkušenosti rodičů popisuje brazilský výzkum (Garcez, Giugliani, 2005, p. 689), kde 83,4 % matek dětí s rozštěpem patra přiznalo, že informace o krmení dítěte a celkově edukace matky ze strany personálu chyběla či byla nedostatečná.

Na druhou stranu se objevily i pozitivní názory. Část rodičů ocenila profesionalitu a přístup personálu, zejména těch zdravotníků, kteří měli schopnost vést dialog s rodiči bez popírání defektu a naopak zdůraznili pozitivní aspekty, například to, že dítěti se daří dobře a je zdravé (Johansson, Ringsberg, 2004, pp. 168-179). Jako podstatné se ukázalo umění citlivě naslouchat a užít intuici (Johansson, Ringsberg in Paterson and Zderad, 2004, p. 170).

Jak již bylo zmíněno výše v textu, matka kojící dítě s rozštěpem by měla být ve své snaze podpořena. Ačkoliv matky zpravidla kojit chtějí, jejich snaha nemusí být úspěšná. Potvrdí-li se, že přímé kojení není možné, je matkám doporučeno mateřské mléko odsávat a následně dítě krmit z láhve (Jones, 1988, p. 379). Černá (2002) tvrdí, že na rozdíl od matek dětí bez rozštěpové vady se zpravidla daří mléko pro děti s tímto defektem odšťikávat dlouhodobě. I navzdory tomu mohou být některými zdravotníky nadále zdůrazňovány výhody kojení, které v takové situaci dle rodičů spíše vyvolávají frustraci a stres. Také užívání odsávačky bylo pro některé matky stresující, neboť jde o časově náročnou činnost a navíc děti s rozštěpem jedí pomalu (Johansson, Ringsberg, 2004, p. 169). Proto část rodičů švédské studie (Johansson, Ringsberg, 2004, p. 169) přiznala, že když jim bylo doporučeno krmit dítě mléčnou formulí, nabídku přijali s úlevou. Ze získaných informací tedy vyplývá, že je potřebný individuální přístup ke každé matce dítěte s rozštěpem.

Na webových stránkách Občanského sdružení Šťastný úsměv zabývajícího se problematikou orofaciálních rozštěpů se dočteme, že „*nepodaří-li se dítě kojit, vůbec nic se neděje. Kojenecká mléka jsou dnes velmi kvalitní. Důležitější, než čím dítě krmíte, je to, že to děláte s láskou*“ (Šťastný úsměv, 2013).



### 3.8.1 Potřeby rodičů dítěte s rozštěpovou vadou

V květnu 2009 byla zveřejněna odborná studie (Chuacharoen et al., 2009, pp. 252-257) zaměřující se na hlavní potřeby rodičů, které se týkají jejich potomka s rozštěpem. Tyto potřeby byly hodnoceny v 1. poporodním týdnu a následně v 1., 2. a 3. měsíci života dítěte. Výzkum probíhal principem rozhovorů s rodiči, kterým se v nedávné době narodil potomek s rozštěpovou vadou.

Výsledky přinesly zjištění, že krátce po porodu mají matky největší starost o výživu svého dítěte. Ženy se zajímaly jak krmit vlastní dítě, nebude-li se dítě během krmení dusit či jaké existují pomůcky pro krmení. Žádané jsou také informace týkající se chirurgického zákroku, finanční podpory a narušené schopnosti řeči dítěte s rozštěpem.

Po prvním měsíci života dítěte nejčastější dotazy směřovaly k chirurgickému zákroku, zejména k uzavření rtu. Na druhém místě byly opět obavy o výživu dítěte, a to zejména v pooperačním období.

Ve druhém měsíci se všichni rodiče detailně zajímali o nadcházející operaci, otázky se týkaly operační techniky, doby zákroku a léčby (Chuacharoen et al., 2009, pp. 254-255). Jak již bylo v obecné části řečeno, chirurgická oprava rtu probíhá zpravidla kolem 3. měsíce po narození, oprava patra zpravidla od 9. měsíce života dítěte (Vokurková, 2002). Přetrvával zájem o výživu dítěte, narušenou schopnost řeči a finanční podporu.

Ve třetím, posledním měsíci průzkumu, se hlavní dotazy opět týkaly chirurgického zákroku, pooperační rekonvalescence a jak se o dítě v této době starat. Potřeba informací o krmení a finanční podpoře přetrvávala, obavy o narušenou schopnost řeči vymizely (Chuacharoen et al., 2009, pp. 255-256).

Výsledky výzkumu potvrzují, že rodiče zpravidla postrádají informace o výživě a způsobu krmení dítěte s rozštěpovou vadou. Otázky ohledně výživy patřily po celé čtvrtletí mezi nejčastěji zmiňované.

### **3.9 Problematika růstu dětí trpících rozštěpovou vadou**

Dvořák a kolektiv (2009a, s. 135-140) uvádí, že je důležité dlouhodobě pečlivě sledovat váhové přírůstky dítěte, aby byl zajištěn dostatečný přísun živin. Váha dítěte by se měla dostat na původní hodnotu porodní hmotnosti nejpozději ve 3. týdnu věku dítěte.

Některé studie (Beaumont, 2008, pp. 20-23; Jones, 1988, pp. 379-384) předpovídají menší tělesnou váhu a výšku u dětí s rozštěpovou vadou oproti normě. Autoři vidí možnou příčinu v potížích s výživou po porodu, zvýšenou frekvencí zánětů dýchacích cest, středoušních infekcí a nachlazení či nutností chirurgických zákroků (Felix-Schollaart, Hoeksma, Prah-Andersen, 1992, pp. 475-480). Proběhla řada výzkumů týkající se této problematiky, avšak jejich výsledky bývají odlišné a z toho důvodu jsou těžko porovnatelné.

#### **3.9.1 Birmingham, Glasgow, Liverpool – Velká Británie**

V roce 1988 byla zveřejněna britská studie (Jones, 1988, pp. 379-384), jejímž cílem bylo zjistit průměrný týdenní váhový přírůstek během prvních 4 měsíců života dítěte s rozštěpem. Tato retrospektivní studie pracovala s údaji pacientů 3 rozštěpových center v městech Birmingham, Glasgow a Liverpool. Průměrný týdenní hmotnostní přírůstek byl 145,5 gramů, avšak výsledek kolísal mezi 72 a 163 gramy dle typu rozštěpu. Nejnižšího průměrného hmotnostního přírůstku ve všech centrech dosáhly vždy děti s izolovaným rozštěpem patra. Naopak nejznatelnější nárůst hmotnosti měly děti s rozštěpem rtu, což potvrzuje už dříve zmíněné informace, že děti s izolovaným rozštěpem rtu mívají nejmenší potíže s výživou. Uspokojivou informací je, že všechny děti zahrnuté do studie dosáhly adekvátního hmotnostního přírůstku do 4. měsíce věku. Ten byl podmínkou primárního chirurgického zákroku (Jones, 1988, pp. 379-384). Výsledkem brazilského výzkumu (Amstalden-Mendes, Magna, Gil-da-Silva-Lopes, 2007, p. 329) z let 2003 až 2005 bylo totiž zjištění, že až u 66,7 % ze zkoumaného vzorku dětí byl plánovaný chirurgický zákrok odložen. Důvodem byl právě nedostatečný hmotnostní přírůstek.

### 3.9.2 Yorkshire – Anglie

Stagnující váha a neprospívání dětí s rozštěpem rtu a patra jsou velkou měrou přisuzovány raným problémům s přijímání potravy u dětí s rozštěpem (Beaumont, 2008, p. 20).

V letech 2002 – 2005 probíhal v anglickém hrabství Yorkshire výzkum (Beaumont, 2008, pp. 20-23), jehož autoři pátrali po souvislosti mezi přítomností rozštěpu a stupněm neprospívání. Frühauf a kolektiv (Neprospívání kojenců a batolat 2004, s. 5-7) definuje neprospívání jako „*postižení dítěte, jehož fyzický růst je signifikantně nižší než u jeho vrstevníků. Často vede k poruše vývoje a socializace.*“ Pojem tělesný růst zahrnuje nejen tělesnou výšku a růstové tempo, ale také hmotnost dítěte. „*Za neprospívání lze považovat růst pod 3. percentilem nebo změny daného parametru, které překračují dvě percentilová pásma*“ (Frühauf a kol., 2004, s. 7).

Autorka studie (Beaumont, 2008, pp. 20-23) zjistila, že neprospívání souvisí s typem rozštěpu a jeho závažnost dále ovlivňuje přítomnost přidružených anomálií. Děti s izolovaným rozštěpem rtu měly srovnatelné váhové přírůstky jako ty bez rozštěpu, zatímco děti s rozštěpem rtu i patra měly nižší průměrnou hmotnost. U dětí s izolovaným rozštěpem patra byly tyto rozdíly ještě výraznější. Výzkum také potvrdil, že děti s rozštěpem patra a nižší porodní hmotností se později nejvážněji dotýká problematika neprospívání.

V období primární chirurgické operace rtu bylo 7 % dětí s izolovaným rozštěpem patra, 14 % dětí s jednostranným rozštěpem rtu a patra a 28 % dětí s oboustranným rozštěpem rtu a patra klasifikováno jako neprospívající. V době operace patra byly hodnoty podobné u všech typů rozštěpů, neprospívalo průměrně 20 – 23 % dětí. Rozdílné však byly hodnoty dětí s rozštěpem a dětí se současně jinou přidruženou malformací. Zatímco 9 % dětí s rozštěpem v době operace rtu a 16 % v době operace patra bylo klasifikováno jako neprospívající, u dětí s přidruženou anomálií byly tyto hodnoty 46, resp. 36 %. Tato vysoká čísla autoři přisuzují faktu, že děti s Pierre-Robinovým syndromem mají díky dýchacím obtížím vyšší energetické nároky, takže je u nich vyšší riziko neprospívání (Beaumont, 2008, pp. 20-23).

Autorka dále tvrdí, že existuje souvislost mezi porodní váhou a typem rozštěpu. U novorozenců s rozštěpem patra byla zjištěna menší porodní hmotnost než u dětí bez rozštěpu. Váha byla jednoznačně nižší u dětí s izolovaným rozštěpem patra,

zatímco u dětí s rozštěpem rtu byla hmotnost srovnatelná s běžnými hodnotami (Beaumont, 2008, pp. 20-23).

### 3.9.3 Dánsko

Výsledky předešlé studie nepotvrzuje dánský výzkum (Smedegaard et al., 2008, pp. 628-632) probíhající v přibližně stejném období. Jeho autoři zjišťovali, zda je proces růstu v prvním roce života dítěte s rozštěpem srovnatelný s růstem dítěte bez rozštěpové vady. Tělesná váha a výška byly hodnoceny v poporodním období a následně v 5. a 12. měsíci života. Smedegaard et al. zjistil, že jak porodní hmotnost, tak hmotnost v 5. a 12. měsíci je přibližně srovnatelná s váhou dítěte bez rozštěpu. Výraznější rozdíly byly nalezeny při srovnání průměrné výšky. Děti s rozštěpem byly v každém měření prokazatelně delší (Smedegaard et al., 2008, pp. 628-632).

**TABULKA 2: SROVNÁNÍ DÉLKY A HMOTNOSTI DO 12. MĚSÍCE VĚKU**

	<b>Děti s rozštěpem</b>	<b>Děti bez rozštěpu</b>
<b>Porodní délka</b>	52 cm	50,7 cm
<b>Délka v 5. měsíci</b>	67,5 cm	65,9 cm
<b>Délka v 12. měsíci</b>	77,5 cm	75,2 cm
<b>Porodní hmotnost</b>	3498 g	3530 g
<b>Hmotnost v 5. měsíci</b>	7175 g	7245 g
<b>Hmotnost ve 12. měsíci</b>	9883 g	9730 g

Zdroj: (Tabulka 2; Smedegaard et al., 2008, pp. 628-632)

Na základě těchto údajů lze říci, že výška i váha jsou srovnatelné s normálními hodnotami zdravé populace.

### 3.9.4 Amsterdam, Rotterdam – Nizozemí

Asi nejkomplexněji se této problematice věnuje nizozemský výzkum (Felix-Schollaart, Hoeksma, Prah-Andersen, 1992, pp. 475-480). Autoři se zaměřili nejen na srovnání růstových parametrů dětí s a bez rozštěpu v prvních měsících života, ale zároveň se také snažili zodpovědět otázku, co rozdíly v růstu ovlivňuje.

Souvislost mezi nižší váhou a přítomností rozštěpové vady nebyla nalezena. Byla však objevena závislost mezi výškou a typem rozštěpu. Zatímco chlapci s rozštěpem rtu byli nadprůměrně vysocí, dívky zůstaly pod průměrem. U rozštěpu rtu a patra byly výsledky opačné.

Mezi hlavní důvody ovlivňující růst zařadili autoři potíže s krmením, zažívací obtíže a dýchací infekce. Zajímavé jsou podrobné výsledky této studie. Trpí-li dítě s rozštěpem dýchacími infekcemi nejčastěji mezi 0 a 3. měsícem věku, předpokládá se, že jeho váha bude ve 2,5 letech o 590 g nižší než by tomu bylo bez těchto potíží. Přítomnost zánětů dýchacích cest v prvních 3 měsících ovlivní i délku dítěte. Takové dítě je ve 2,5 letech průměrně o 17 mm kratší než zbylé děti. Dále, má-li dítě výrazné zažívací potíže mezi 12. a 18. měsícem života, je pravděpodobné, že jeho váha bude ve 2,5 letech o 930 g nižší, než je obvyklé (Felix-Schollaart, Hoeksma, Prah-Andersen, 1992, pp. 475-480).

## ZÁVĚR

Hlavním cílem stanoveným v úvodu bakalářské práce bylo shrnutí publikovaných informací týkající se orofaciálních rozštěpů.

**Prvním cílem** bylo *předložit poznatky o etiologii, incidenci, prenatální diagnostice a léčbě orofaciálních rozštěpů.*

Z prostudovaných zdrojů vyplývá, že příčina vzniku rozštěpových vad je multifaktoriální. Uplatňují se vlivy endogenní (genetické), exogenní i jejich kombinace, která je dle Kolínové (2011, s. 134-137) zodpovědná až za 75 % postižení. Mezi nejčastější vlivy vnějšího prostředí spadá působení toxických látek, infekce a další onemocnění matky v průběhu těhotenství (Dvořák, 2006a; Dušková, 2007, s. 17-18 ).

Výskyt rozštěpové vady v Evropě je 1 na 500-700 živě narozených dětí, přičemž incidence kolísá dle rasy, pohlaví a typu rozštěpu (Dvořák a kol., 2009b, 236-241). Dle Caldy a Hruškové (2001, s. 27-31) rozštěp rtu častěji postihuje mužské jedince, izolovaným rozštěpem patra naopak častěji trpí dívky. Nejčastěji se tento defekt objevuje v asijské populaci a u indiánů, nejméně pak u karibské populace afrického původu (Turner, Rumsey, Sandy, 1998, pp. 407–415).

Suverénní metodou v prenatální diagnostice rozštěpových vad je vyšetření ultrazvukem. Důraz je kladen zejména na vyšetření z II. trimestru. Rozštěp rtu je zjistitelný od 13. týdne gravidity, rozštěp patra je možné určit přibližně od 18. týdne těhotenství. Za doplňkovou metodu je považováno trojrozměrné vyšetření transvaginální či abdominální sondou, kdy je detail obličeje plodu získatelný již v 9. týdnu gestace (Caldá a Hrušková, 2001, s. 27-31). Je-li rozštěp diagnostikován, je ženám doporučena aminocentéza a následné cytogenetické vyšetření (Dušková, 2007, s. 17-18).

Léčba rozštěpových defektů je multidisciplinární (Dvořák a kol, 2009b, s. 236-241). Soustředí se do rozštěpových center, která jsou v České republice dvě - Klinika plastické a estetické chirurgie FN U svaté Anny v Brně a Klinika plastické chirurgie FN Královské Vinohrady v Praze (Kolínová, 2011, s. 134-137). Na léčbě se podílí tým specialistů, konkrétně pediatr, plastický chirurg, ortodontista, protetik,

stomatolog, foniatr, logoped, ORL lékař, genetik a psycholog. Léčba je zpravidla dlouhodobá a probíhá od narození až po dospělost (Dvořák a kol, 2009b, s. 236-241).

**Druhým cílem** bylo *předložit poznatky o problematice výživy dětí s rozštěpovou vadou s důrazem na kojení.*

Řada autorů se zabývá výživovými potíži dětí s rozštěpovou vadou. Podstatou problematiky je otevřená komunikace mezi nosem a dutinou ústní, díky které nemohou děti vyvinout adekvátní podtlak pro efektivní sání z prsu či láhve (Dvořák a kol., 2009a, s. 135-140). Autoři se shodují, že zásadní faktorem pro úspěšné kojení je typ, rozsah a poloha defektu (Clarren et al., 1987, pp. 244-249; Garcez, Giugliani, 2005, pp. 687-693). Děti s rozštěpem rtu mohou být zpravidla kojeny klasicky, u dětí s izolovaným rozštěpem patra či kompletním rozštěpu rtu i patra je obvykle schopnost sání narušena natolik, že množství mléka získané kojením nedostačuje a je třeba využít asistovaných metod krmení (Clarren et al., 1987, pp. 244-249). Pro rodiče těchto dětí je na trhu dostupné velké množství pomůcek, od klasických odsávaček mléka přes speciální lahvičky určené dětem s rozštěpovou vadou, které mohou pomoci zmírnit obtíže s krmením.

**Třetím cílem** bylo *předložit poznatky o vlivu výživových potíží na růst dětí.*

Existuje celá řada studií zabývajících se vlivem přítomnosti rozštěpové vady na růst dítěte. Jejich výsledky se však obvykle nepříliš shodují, a proto je těžké z nich vyvodit všeobecně platné závěry. Zpravidla však nalézají shodu v příčině postihující růst. Tu vidí autoři právě v raných potížích s výživou dítěte a rovněž ve zvýšeném výskytu respiračních infekcí, infekcí středního ucha a opakovaných hospitalizací (Ranalli, Mazaheri, 1975, pp. 400-404; Felix-Schollaart, Hoeksma, Prah-Andersen, 1992, pp. 475-480). Beaumont (2008, pp. 20-23) tvrdí, že neprospívání dítěte souvisí s typem rozštěpu a za nejvíce ohrožené označila děti s izolovaným rozštěpem patra. Dánská studie (Smedegaard et al., 2008, pp. 628-632) tyto výsledky nepotvrdila s tvrzením, že výška i hmotnost dětí s rozštěpem je do 12. měsíce věku srovnatelná s hodnotami zdravé populace.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

All About La Leche League. LA LECHE LEAGUE INTERNATIONAL. *La Leche League International* [online]. Schaumburg, IL, last edited 5 December 2012. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.llli.org/ab.html?m=1>

AMSTALDEN-MENDES, L.G., MAGNA, L.A. a GIL-DA-SILVA-LOPES, V.L., 2007. Neonatal care of infants with cleft lip and/or palate: Feeding orientation and evolution of weight gain in nonspecialized Brazilian hospital. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 44, n. 3, pp. 329-334. [cit. 2013-03-02]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://www.cpcjournal.org/doi/pdf/10.1597/05-177>

ANIANSOON, G. et al., 2002. Otitis media and feeding with breast milk of children with cleft palate. *Scandinavian Journal of Plastic & Reconstructive Surgery & Hand Surgery* [online]. Vol. 36, n. 1, pp. 9-15. [cit. 2013-02-11]. ISSN 2000-6764.

Dostupné z:

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=ded59167-e02a-4252-8b2a-686286461907%40sessionmgr110&hid=114>

BARTOŠ, V. a kol., 2007. Pierre-Robinov komplex asociovaný s mnohopočetnými vrozenými malformáciami. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. Roč. 62, č. 12, s. 684-688. [cit. 2013-02-06]. ISSN 0069-2328. Dostupné z:

<http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/pierre-robinov-komplex-asociovani-s-mnohopocetnymi-vrozenymi-malformaciami-4013>

BEAUMONT, D., 2008. A study into weight gain in infants with cleft lip/palate. *Paediatric nursing* [online]. Vol. 20, n. 6, pp. 20-23. [cit. 2013-03-02]. ISSN 0962-9513. Dostupné z:

<http://nursingchildrenandyoungpeople.rcnpublishing.co.uk/archive/article-a-study-into-weight-gain-in-infants-with-cleft-lip-palate>



BERK, N.,W. et al., 2009. *Cleft palate foundation: Feeding your baby* [online]. 4. ed. The Craniofacial Center at the University of North Carolina at Chapel Hill. [cit. 2013-03-23]. ISBN neuvedeno.

CALDA, P. a HRUŠKOVÁ H., 2001. Prenatální diagnostika rozštěpů rtu a patra. *Zdravotnické noviny* [online]. Roč. 23, neuvedeno, s. 27-31. [cit. 2012-02-05]. ISSN 1805-2355. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prenatalni-diagnostika-rozstepu-rtu-a-patra-136536>

Ceník. *Medela: přirozená podpora kojení* [online]. DN FORMED Brno s.r.o. Brno, © 2003-2013, 2013a. [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: <http://www.medela.cz/cenik.php?PHPSESSID=4845c486364c54ae552aff9cc2d08d24>

CLARREN, S.K., ANDERSON, B. a WOLF, L.S., 1987. Feeding infants with cleft lip, cleft palate, or cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 24, pp. 244-249. [cit. 2013-03-22]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://digital.library.pitt.edu/c/cleftpalate/pdf/e20986v24n3.10.pdf>

Cleft Feeding Instructions. SEATTLE CHILDREN'S HOSPITAL. *Seattle Children's: hospital - research - foundation* [online]. Seattle, © 1995-2013. [cit. 2013-04-06]. Dostupné z: <http://www.seattlechildrens.org/medical-conditions/chromosomal-genetic-conditions/cleft-lip-palate-feeding/>

ČERNÁ, M. Patologický novorozenec a kojení, 2002. *Moderní gynekologie a porodnictví* [online]. Roč. 11, č. 2, s. neuvedeno. [cit. 2013-03-06]. ISSN 1211-1058. Dostupné z: <http://www.levret.cz/texty/casopisy/mgp/obsahy/vol11c2/cerna.php>

DUŠKOVÁ, M., 2007. *Pokroky v sekundární léčbě nemocných s rozštěpem*. 1. vyd. Hradec Králové: Olga Čermáková, nakladatelství. ISBN 978-80-86703-25-1.

DVOŘÁK, Z. 1. díl – výskyt a riziko onemocnění [online]. 2006a. [cit. 2013-02-08]. Dostupné z: <http://www.operativa.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=131>

DVOŘÁK, Z. 2. díl – o spolupráci odborníků při léčbě rozštěpů [online]. 2006b. [cit. 2013-02-08]. Dostupné z:  
<http://www.operativa.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=130>

DVOŘÁK, Z., 2009. *Funkční vývoj střední obličejové etáže u pacientů s rozštěpem patra*. Brno: Masarykova univerzita, 149 s. Disertační práce.

DVOŘÁK, Z. a kol., 2009a. Pediatr a terapie rozštěpových vad obličeje. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. Roč. 64, č. 3, s. 135-140. [cit. 2013-02-26]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/pediatr-a-terapie-rozstepovych-vad-obliceje-4834?search=roz%C5%A1t%C4%9Bp+rtu>

DVOŘÁK, Z. a kol., 2009b. Standardy multidisciplinární péče o dítě s rozštěpem obličeje. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. Roč. 64, č. 5, s. 236-241. [cit. 2013-02-06]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/standardy-multidisciplinari-peco-o-dite-s-rozstepem-obliceje-5497>

EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: a blueprint for action (revised) [online]. EUROPEAN COMMISSION, Directorate Public Health and Risk Assessment, Luxembourg, 2008. [cit. 2013-03-03]. Dostupné z:  
[http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2004/action3/action3\\_2004\\_18\\_en.print.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2004/action3/action3_2004_18_en.print.htm)

Feeding a Child with a Cleft Lip or Cleft Palate. PEDIATRIC CLEFT AND CRANIOFACIAL CENTER. *Golisano Children's Hospital: Pediatric Cleft and Craniofacial Center* [online]. Rochester, NY, © 2013. [cit. 2013-04-01]. Dostupné z:  
<http://www.urmc.rochester.edu/childrens-hospital/craniofacial/feeding-cleft.aspx>

Feeding your child with cleft palate. HELEN DEVOS CHILDREN'S HOSPITAL. *Helen DeVos children's hospital* [online]. Grand Rapids, Michigan, © 2009. [cit.

2013-04-12]. Dostupné z: <http://applications.spectrum-health.org/Education/Home/Download?filename=x12262.pdf>

FELIX-SCHOLLAART, B., HOEKSMAN a J.B., PRAHL-ANDERSON, B., 1992. Growth comparison between children with cleft lip and/or palate and controls. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 29, n. 5, pp. 475-480. [cit. 2013-03-03]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://www.cpcjournal.org/doi/pdf/10.1597/1545-1569%281992%29029%3C0475:GCBCWC%3E2.3.CO;2>

FRÜHAUF, P. a kol., 2004. *Neprospívání kojenců a batolat*. 1. vyd. Nakladatelství neuvědomeno. ISBN neuvědomeno.

GARCEZ, L.W. a GIUGLIANI, E.R.J., 2005. Population-based study on the practice of breastfeeding in children born with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 42, n. 6, pp. 687-693. [cit. 2013-03-14]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://www.cpcjournal.org/doi/pdf/10.1597/04-108R1.1>

GRUMAN-TRINKNER, C. T., 2001. *Your cleft-affected child: the complete book of information, resources, and hope*. 1st ed. Emeryville, CA: Distributed to the trade by Publishers Group West, 176 p. ISBN 08-979-3185-8.

Haberman: speciální láhev pro děti s rozštěpem. *Medela: přirozená podpora kojení* [online]. DN FORMED Brno s.r.o. Brno, © 2003-2013, 2013b. [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: <http://www.medela.cz/produkty/haberman.php>

HATFIELD, N. T., 2008. *Broadribb's introductory pediatric nursing*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams, 675 p. ISBN 978-078-1777-063.

HRSTKOVÁ, H. a kol., 2003. *Výživa kojenců a mladších batolat*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 77 s. ISBN 80-701-3385-6.

CHUACHAROEN, R. et al., 2009. Felt needs of parents who have a 0- to 3-month-old child with a cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 46, n. 3, pp. 252-257. [cit. 2013-03-22]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/204926831/fulltextPDF/13D099AEF26183EF836/1?accountid=16730>

IVANOVÁ, K. a JURÍČKOVÁ, L., 2005. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 96 s. ISBN 80-244-0992-5.

JOHANSSON a B. a RINGSBERG, K.C., 2004. Parents' experiences of having a child with cleft lip and palate. *Journal of Advanced Nursing* [online]. Vol. 47, n. 2, pp. 165-173. [cit. 2013-03-22]. ISSN 1365-2648. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=988785e3-d5aa-47a9-9936-43a3bcd3414c%40sessionmgr115&hid=125>

JONES, W.B., 1988. Weight gain and feeding in the neonate with cleft: A three-center study. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 25, n. 4, pp. 379-384. [cit. 2013-03-16]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://digital.library.pitt.edu/c/cleftpalate/pdf/e20986v25n4.08.pdf>

JUHAŇÁK, S. Embryoskopie. *MedicaBaze.cz*. [online] Triton, 2007. [cit. 2013-02-13]. Dostupné z: [http://www.medicabaze.cz/?sec=term\\_detail&tname=Embryoskopie&termId=2960&h=embryoskopie#jump](http://www.medicabaze.cz/?sec=term_detail&tname=Embryoskopie&termId=2960&h=embryoskopie#jump)

Kojení: kojení dítěte s rozštěpem obličeje. ŠŤASTNÝ ÚSMĚV. *Šťastný úsměv: Pomáháme dětem s rozštěpem obličeje projít léčbou s úsměvem* [online]. Olomouc, 2013. [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://stastny-usmev.cz/kojeni/>

KOLÍNOVÁ, M., 2011. Současné trendy péče o dítě s orofaciálním rozštěpem. *Praktický lékař* [online]. Roč. 91, č. 3, s. 134-137. [cit. 2012-02-07]. ISSN 0032-

6739. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek/soucasne-trendy-pece-o-dite-s-orofacialnim-rozstepem-34693>

KUMMER, A. W., 2008. *Cleft palate and craniofacial anomalies: effects on speech and resonance*. 2nd ed. Clifton Park, N.Y.: Thomson Delmar Learning, 678 pp. ISBN 14-180-1547-4.

LANG, S., LAWRENCE, C.J. a ORME, R.L., 1994. Cup feeding: an alternative method of infant feeding. *Archives of Disease in Childhood* [online]. Vol. 71, pp. 365-369. [cit. 2013-03-24]. ISSN 1468-2044. Dostupné z: <http://adc.bmj.com/content/71/4/365.full.pdf>

Láhev Haberman: návod k použití. *Medela: přirozená podpora kojení* [online]. DN FORMED Brno s.r.o. Brno, © 2003-2013, 2013c. [cit. 2013-04-11]. Dostupné z: <http://www.medela.cz/pdf/haberman.pdf>

LA LECHE LEAGUE INTERNATIONAL, 1999. Breast-feeding the baby with special healthcare needs: cleft lip or palate and cystic fibrosis. *The Exceptional Parent* [online]. Vol. 29, n. 11., pp. 52-53. [cit. 2013-03-09]. ISSN 0046-9157. Dostupné z: <http://search.proquest.com/nursing/docview/223488221/fulltextPDF/13D09AB3BB54AC87430/1?accountid=16730>

MARTIN, L.W., 1983. A new "Gravity-flow" nipple for feeding infants with congenital cleft palate. *Pediatrics* [online]. Vol. 72, n. 2, p. 244. [cit. 2013-03-01]. ISSN 1098-4275. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=988785e3-d5aa-47a9-9936-43a3bcd3414c%40sessionmgr115&hid=125>

MASAREI, A.G. et al., 2007. The nature of feeding in infants with unrepaired cleft lip and/or palate compared with healthy noncleft infants. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 44, n. 3, pp. 321-328. [cit. 2013-03-14]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://www.cpcjournal.org/doi/pdf/10.1597/05-185>

MICHAELSEN, K.F., 2000. *Feeding and nutrition of infants and young children: guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries*. Copenhagen, Denmark: WHO Regional office for Europe, 288 p. ISBN 92-890-1354-0.

MYDLILOVÁ, A., 2003. Přirozená výživa novorozence – kojení – hlavní zásady. *Pediatric pro praxi* [online]. Roč. 3, č. nevedeno, s. 128-132. [cit. 2013-02-23]. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <http://www.solen.cz/artkey/ped-200303-0004.php>

MYDLILOVÁ, A. ŠÍPEK, A. a WIESNEROVÁ, J., 2008. Vliv některých faktorů na počet kojených dětí při propuštění z porodnice v letech 2000 až 2004 v ČR. *Česko slovenská pediatrie* [online]. Roč. 63, č. 4, s. 182-191. [cit. 2013-02-24]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/vliv-nekterych-faktoru-na-pocet-kojenych-deti-pri-propusteni-z-porodnice-v-letech-2000-az-2004-v-cr-544>

NAGY, I. a VINKLEROVÁ, V., 2011. Význam kojení ve výživě dítěte. *Časopis lékařů českých* [online]. Roč. 150, č. nevedeno, s. 94-96. [cit. 2013-02-25]. ISSN 0008-7335. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-clanek/vyznam-kojeni-ve-vyzive-ditete-34333>

NUK-Savička na rozštěp patra s rolkou. LEKARNA.CZ. *Lekarna.cz* [online]. 2013. [cit. 2013-04-09]. Dostupné z: <http://www.lekarna.cz/nuk-savicka-na-rozstep-patra-s-rolkou-107001/>

Obtíže při kojení: kojení v případě rozštěpu rtu/patra. *Medela: přirozená podpora kojení* [online]. DN FORMED Brno s.r.o. Brno, © 2003-2013, 2013d. [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <http://www.medela.cz/obtize-pri-kojeni/?kojeni-v-pripade-rozstepu>

PETERKA, M. a NOVOTNÁ, B., 2010. *Úvod do teratologie: příčiny a mechanismy vzniku vrozených vad*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 89 s. ISBN 978-80-246-1780-0.

RADOJICIC, J. et al., 2012. The role of the palatal obturator in feeding a newborn with isolated cleft of secondary palate. *HealthMed* [online]. Vol. 6, n. 12, pp. 4053-4058. [cit. 2013-03-21]. ISSN 1840-2291. Dostupné z: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=988785e3-d5aa-47a9-9936-43a3bcd3414c%40sessionmgr115&hid=125>

RANALLI D.N. a MAZAHERI, M., 1975. Height-weight growth of cleft children, birth to six years. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 12, pp. 400-404. [cit. 2013-03-02]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://digital.library.pitt.edu/c/cleftpalate/pdf/e20986v12n4.07.pdf>

RAO, MR. et al., 2002. Effect of breastfeeding on cognitive development of infants born small for gestational age. *Acta Paediatrica* [online]. Vol. 91, pp. 267-274. ISSN 0803-5253. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2002.tb01713.x/pdf>

REID, J. et al., 2007. Sucking performance of babies with cleft conditions. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 44, n. 3, pp. 312-320. [cit. 2013-03-22]. ISSN 1545-1569. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/204916792/fulltextPDF/13D098E20FF68ED31/1?accountid=16730>

Ross Cleft Palate Assembly. ABBOTT LABORATORIES. *Abbott Nutrition* [online]. Columbus, © 2013. [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: [http://www.abbottstore.com/similac+reg/ross-cleft-palate-assembly-case-of-3/invt/56054e?ci\\_src=14110944&ci\\_sku=56054e](http://www.abbottstore.com/similac+reg/ross-cleft-palate-assembly-case-of-3/invt/56054e?ci_src=14110944&ci_sku=56054e)

SCARIATI, P.D., GRUMMER-STRAWN, L.M. a BECK FEIN, S., 1997. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent breastfeeding in the United States. *Pediatrics* [online]. Vol. 99, no. 6, pp. 5-10. [cit. 2013-02-26]. ISSN 1098-4275. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/content/99/6/e5.full.pdf+html>

SMEDEGAARD, L. et al., 2008. Hospitalization, breast-milk feeding, and growth in infants with cleft palate and cleft lip and palate born in Denmark. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* [online]. Vol. 45, n. 6, pp. 628-632. [cit. 2013-03-03]. ISSN 1545-1569. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/nursing/docview/204887615/fulltextPDF/13D095F55446F693591/1?accountid=16730>

Suplemetor: doplňkový systém ke kojení. *Medela: přirozená podpora kojení* [online]. DN FORMED BRNO s.r.o. Brno, © 2003-2013, 2013e. [cit. 2013-03-11].

Dostupné z: <http://www.medela.cz/produkty/suplementor.php>

ŠÍPEK, A. a kol., 2010. Vrozené vady u narozených dětí v jednotlivých krajích České republiky v období let 1994-2007. *Česká gynekologie* [online]. Roč. 75, č. 1, s. 15-40. [cit. 2013-02-05]. ISSN 1210-7832. Dostupné z:

<http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/vrozene-vady-u-narozenych-deti-v-jednotlivych-krajich-ceske-republiky-v-obdobi-let-1994-2007-31237>

ŠKODOVÁ, E. a JEDLIČKA, I., 2007. *Klinická logopedie*. 2. vyd. Praha: Portál, 616 s. ISBN 978-80-7367-340-6.

ŠRÁČKOVÁ, D., 2005. Kojení stále nenahraditelné I. *Praktická gynekologie* [online]. Roč. 9, č. 3, s. 16-19. [cit. 2013-02-25]. ISSN 1211-6645. Dostupné z:

<http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/kojeni-stale-nenahraditelne-i-37602>

TURNER S. R., RUMSEY N. a SANDY J. R., 1998. Psychological aspects of cleft lip and palate. *European Journal of Orthodontics* [online]. Vol. 20, pp. 407-415. [cit. 2013-02-11]. ISSN 1460-2210. Dostupný z:

<http://ejo.oxfordjournals.org/content/20/4/407.full.pdf>

VOKURKOVÁ, J., 2002. Komplexní péče o pacienty s rozštěpovou vadou obličeje. *Zdravotnické noviny* [online]. Roč. 24, s. neuvedeny. [cit. 2013-02-11]. ISSN 1805-



2355. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/komplexni-pece-o-pacienty-s-rozstepovou-vadou-obliceje-145747>

VOKURKOVÁ, J. a kol., 2011. Vývoj neonatální péče a zhodnocení zkušeností prvních pěti let operací rozštěpu rtu v neonatálním období. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. Roč. 66, č. 6, s. 356-362. [cit. 2012-02-07]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/vyvoj-neonatalni-pece-a-zhodnoceni-zkusenosti-prvnich-peti-let-operaci-rozstepu-rtu-v-neonatalnim-obdobi-36777>.

WEBEROVÁ, M., 2004. Chyby v péči o novorozence po propuštění z nemocnice – 1. část. *Pediatrie pro praxi* [online]. Roč. 3, č. nevedeno, s. 118-120. [cit. 2013-03-14]. ISSN 1213-0494. Dostupné z: [http://nedoklubko.cz/wp-content/uploads/CHYBY\\_V\\_PECI\\_O\\_NOVOROZENECI\\_I\\_Weberova1.pdf](http://nedoklubko.cz/wp-content/uploads/CHYBY_V_PECI_O_NOVOROZENECI_I_Weberova1.pdf)

Who we are. AMERICAN CLEFT PALATE-CRANIOFACIAL ASSOCIATION. *American Cleft Palate-Craniofacial Association: ...committed to team care* [online]. North Carolina, [2013]. [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: [http://www.acpa-cpf.org/who\\_we\\_are/](http://www.acpa-cpf.org/who_we_are/)

WILCOX A.J. et al., 2007. Folic acid supplements and risk of facial clefts: national population based case-control study, *British Medical Journal* [online]. Vol. 334, n. 7591, pp. 433-434. [cit. 2013-02-14]. ISSN 1725-9187. Dostupný z: <http://www.bmj.com/content/334/7591/464>

## SEZNAM ZKRATEK

IUD - nitroděložní tělísko

ACPA – American Cleft Palate-Craniofacial Association

Cm H<sub>2</sub>O – centimetr vodního sloupce

CNS - centrální nervová soustava

IgG – imunoglobulin G

IgA – imunoglobulin A

IUD - nitroděložní tělísko

JIP – jednotka intenzivní péče

GOSMIF - Great Ormond Street Measurement of Infant Feeding

ORL – Otorinolaryngologie

UNICEF – Dětský fond Organizace spojených národů

WHO - Světová zdravotnická organizace

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Obvyklé sání - fyziologický průběh - černá křivka.....	27
Obrázek 2: Neuspořádané sání – černá křivka.....	28
Obrázek 3: Obvyklé sání v kratších sacích intervalech v přechodu k neuspořádanému sání – černá křivka .....	28

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Souhrn výsledků.....	28
Tabulka 2: Srovnání délky a hmotnosti do 12. měsíce věku .....	44

## SEZNAM PŘÍLOH

### Příloha č. 1 – Pomůcky pro krmení dětí s rozštěpem



**OBR. 1: LÁHEV HABERMAN**

Zdroj: <http://www.poshmums.com/breastfeeding/images/haberman.JPG>



**OBR. 2: CLEFT PALATE NURSER**

Zdroj:  
[http://www.seattlechildrens.org/uploadedImages/Seattle\\_Childrens/cmsassets/Images/mead\\_johnson\(1\).jpg?n=1904](http://www.seattlechildrens.org/uploadedImages/Seattle_Childrens/cmsassets/Images/mead_johnson(1).jpg?n=1904)



**OBR. 3: PIGEON BOTTLE**

Zdroj: <http://www.pedihealth.eu/static/media/images/8d/270x400/8d98f44968364f03b2d48b289f8ab861.jpg>



**OBR. 4: SUPLEMENTOR LACT-AID**

Zdroj: [http://www.canadianbreastfeedingfoundation.org/basics/images/lact\\_aid1.jpg](http://www.canadianbreastfeedingfoundation.org/basics/images/lact_aid1.jpg)



**OBR. 5: SUPLEMENTOR MEDELA**

Zdroj: [http://www.medela.cz/img/suplementor\\_pouziti.jpg](http://www.medela.cz/img/suplementor_pouziti.jpg)



**OBR. 6: ROSS CLEFT PALATE ASSEMBLY**

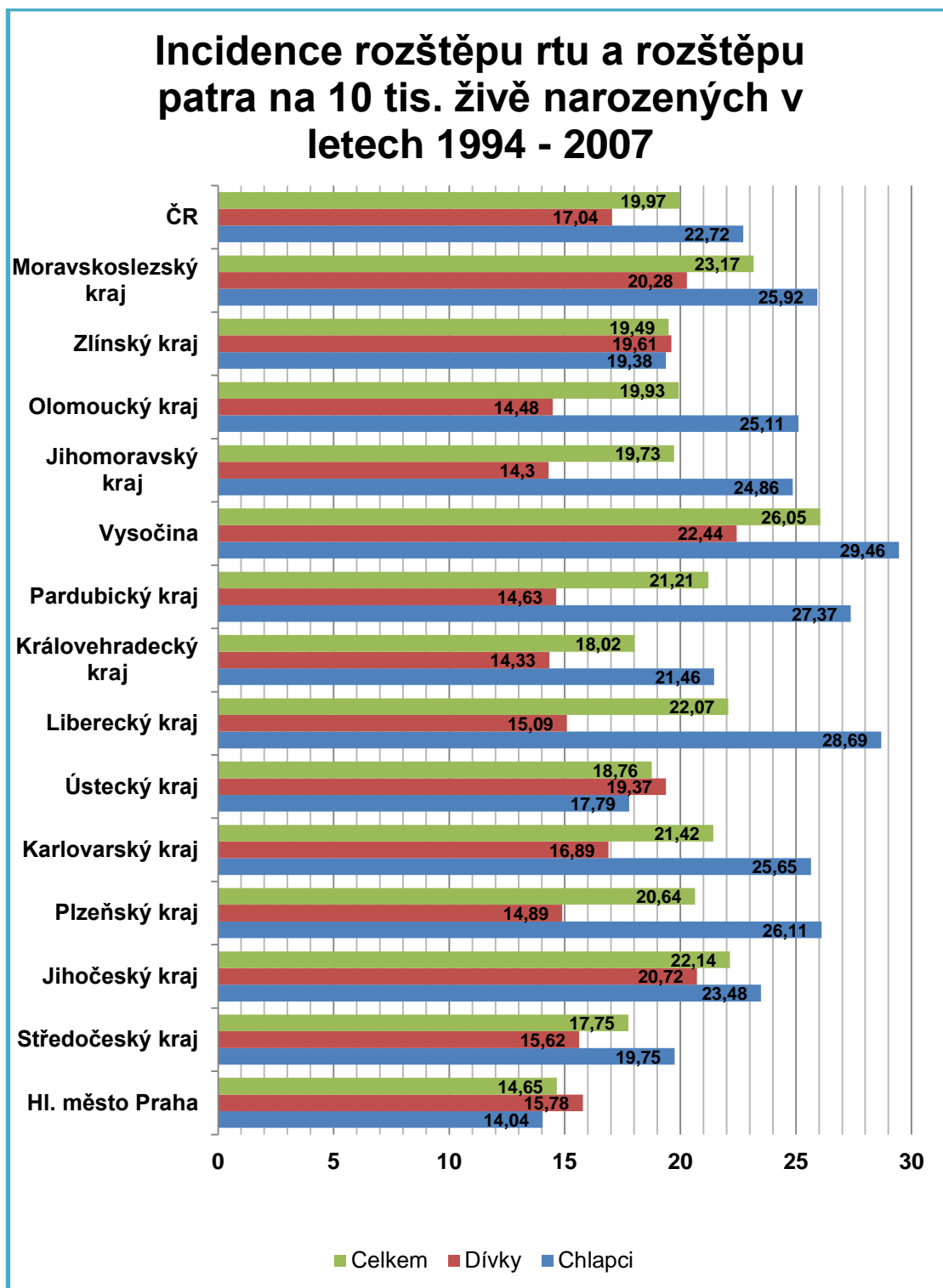
Zdroj: [http://www.abbottstore.com/content/ebiz/anstore/invt/56054e/cleftpalate\\_nipple\\_large.jpg](http://www.abbottstore.com/content/ebiz/anstore/invt/56054e/cleftpalate_nipple_large.jpg)



**OBR. 7: NUK SAVIČKA**

Zdroj: <http://www.medabeda.cz/zn/nuk/savicka-rozstep-patra/94465.jpg>





OBR. 8: INCIDENCE ROZŠTĚPU RTU A ROZŠTĚPU PATRA 1994-2007

Zdroj: (Šípek a kol., 2009, s. 31-44)