

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Stomatologická klinika



Zdena Karasová

**Srovnání úrovně dentální hygieny u pacientů
s obličejovým rozštěpem a pacientů ortodontického
oddělení stomatologické kliniky FNKV**

*Comparison of dental hygiene of patients with facial cleft and
patients of the orthodontic department of dental clinic*

Bakalářská práce

Praha, květen 2013

Autor práce: Zdena Karasová

Studijní program: Dentální hygienistka

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: MUDr. Olga Jiroutová

Pracoviště vedoucího práce: Stomatologická klinika 3. LF UK
FNKV

Předpokládaný termín obhajoby: 17. – 18. 6. 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 6. května 2013

Zdena Karasová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své školitelce MUDr. Olze Jiroutové za odborné vedení, zájem a cenné připomínky a MUDr. Wandě Urbanové za poskytnuté studijní materiály a rady při zpracovávání bakalářské práce. Dík patří rovněž mé rodině za pomoc a podporu v průběhu celého studia a dále pak Martinu Zykovi za trpělivost a výpomoc při úpravě textu.

Obsah

OBSAH	5
1. CÍL PRÁCE	7
2. ÚVOD	8
3. TEORETICKÁ ČÁST [NA NOVÉ STRÁNCE]	10
3.1 OROFACIÁLNÍ ROZŠTĚPY.....	10
<i>Vznik rozštěpových vad</i>	10
3.1.1. <i>Charakteristika rozštěpových vad</i>	11
3.1.2. <i>Incidence</i>	16
3.1.3. <i>Etiologie</i>	17
3.2 LÉČBA PACIENTŮ S ROZŠTĚPEM.....	18
3.2.1. <i>Historie terapie rozštěpových vad</i>	18
3.2.2. <i>Spolupráce specialistů</i>	19
3.2.3. <i>Chirurgická léčba</i>	20
3.2.4. <i>Ortodontická léčba</i>	22
3.2.5. <i>Snímatelný ortodontický aparát</i>	23
3.3 VLIV ROZŠTĚPU NA ÚROVEŇ DENTÁLNÍ HYGIENY.....	25
3.3.1. <i>Gingivitis</i>	26
3.3.2. <i>Parodontitis</i>	27
3.3.3. <i>Kazivé léze</i>	29
3.4 DENTÁLNÍ HYGIENA.....	31
3.4.1. <i>Domácí ústní hygiena</i>	31
3.4.2. <i>Profesionální ústní hygiena</i>	35
4. PRAKTICKÁ ČÁST	39
4.1. SOUBOR.....	39
4.2. METODIKA.....	39
4.3. VÝSLEDKY.....	42
5. DISKUSE	62
6. ZÁVĚR	67
7. SOUHRN	70
8. SUMMARY	72
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	74
10. SEZNAM PŘÍLOH	79

11.	PŘÍLOHY	80
------------	----------------------	-----------

1. Cíl práce

Ve své bakalářské práci bych ráda shrnula problematiku pacientů s obličejovým rozštěpem a poukázala na úskalí, která s sebou taková vada přináší především vzhledem k morfologickým změnám, vyskytujícím se v dutině ústní těchto pacientů.

V praktické části se zaměřím na porovnání úrovně dentální hygieny u dvou skupin pacientů ve věku 9-11 let. Bude se jednat o pacienty s rozštěpovou vadou, kteří jsou primárně léčeni snímacím ortodontickým aparátem a stejně léčené pacienty bez obličejového rozštěpu.

2. Úvod

Bakalářská práce pojednává o problematice rozštěpových vad obličeje s bližším zaměřením na úskalí při provádění vlastní hygieny dutiny ústní v souvislosti s morfológickými a funkčními změnami, které s sebou tato vada přináší.

Orofaciální rozštěp patří mezi nejčastější vrozené vady sluchitelné se životem a je známý již od starověku. Jedná se o nesrůst původně samostatných struktur střední obličejové etáže, a tedy nikoli o pozdější rozpolcení dřívě jednotné čelisti, jak napovídá název. Postižení se může vyskytovat v nejrůznějších formách od částečného rozpolcení rtu až po oboustranný celkový rozštěp (postižen je ret, čelistní výběžek i patro) nebo naopak izolované postižení patra (Peterka 2005, Kolínová 2011).

Rozštěp postihuje přibližně 170 novorozenců ročně a i přes rozsáhlý výzkum a prevenci nedochází ke snížení počtu nově narozených dětí s tímto postižením (Urbanová 2012, Peterka 2005).

Z hlediska embryopatogeneze zařazujeme vznik rozštěpové vady rtu, čelisti a patra do období prvních šesti týdnů života embrya, zatímco k rozpolcení patra v jeho izolované podobě dochází kolem třetího embryonálního měsíce (Weber 2006). Etiopatogeneze je podmíněna multifaktoriálně s ohledem na dědičnost, ale také teratologii. Uplatňuje se nesouhra většího počtu genů v kombinaci se škodlivými vlivy prostředí, které musí dohromady dosahovat určité prahové hodnoty. Téměř 80% procent dětí s rozštěpovou vadou se rodí v rodinách s negativní dědičnou anamnézou (Kolínová 2011, Dušková 2007).

Důsledky rozštěpové vady závisí na typu rozpolcení (postižení rtu, alveolu a patra v různých kombinacích) a jejím rozsahu (rozštěp je pouze naznačený, či zasahuje hluboko do tkání, unilaterálně či bilaterálně). Vzhledem k oblasti výskytu s sebou tato vada přináší menší nebo větší zásah do funkce dýchacího a trávicího ústrojí, problematický vývoj čelisti a chrupu, narušení vývoje řeči a estetické následky (Kolínová 2011, Kerekrétiová 2008).

Terapie rozštěpové vady je vždy multidisciplinární, dlouhodobá, etapová, chirurgicko-konzervativního charakteru. Probíhá od narození, až po dospělost. Léčba se provádí centralizovaně, což přispívá ke snadnějšímu stanovení léčebného plánu, rychlejšímu rozhodování a lepší týmové spolupráci obecně (Kerekrétiová 2008, Kolínová 2011).

Prevence výskytu orofaciálních vad je vzhledem k různorodosti faktorů, které ji způsobují, poměrně problematická. Jednoznačně účinná metoda nebyla zatím nalezena, ale doporučení se ubírají především do oblasti plánované koncepce, optimalizace zdravotního stavu matky a úprava jejího životního stylu hlavně v oblasti výživy, dále vyloučení konzumace alkoholu a kouření cigaret (Dušková 2007, Kolínová 2011, Kerekrétiová 2008).

V literatuře je často diskutovaná dentální hygiena pacientů s rozštěpem v souvislosti se vznikem zubního kazu a prodontopatií. Ve srovnání s pacienty bez tohoto postižení je podle mnohých studií hygiena pacientů s rozštěpem prokazatelně více či méně zhoršená (viz kapitola 3.3). Značný podíl na tomto faktu mají především morfologické změny a ortodontické vady vyskytující se v dutině ústní těchto pacientů. Z těchto důvodů je u jedinců s orofaciálním rozštěpem dentální hygiena náročnější a o to větší důraz je třeba na ni klást.

3. Teoretická část

3.1 Orofaciální rozštěpy

Rozštěpové vady obličeje patří mezi nejčastější vrozené vady obličeje. Vzhledem k jejich lokalizaci se také jedná o vady nejvíce nápadné. Rozštěp svému nositeli nepřináší pouze estetické postižení střední obličejové etáže, ale ve většině případů také morfologické a funkční problémy, spolu s poruchou vývoje řeči. Z 20% je pak tato vada sdružená s dalším postižením (Dušková 2007).

Vznik rozštěpových vad

Základy obličeje se začínají utvářet kolem stomodea (primitivní ústní jamky) na počátku 4. týdne intrauterinního vývoje. V jeho okolí se objevuje patro obličejových výběžků: nepárový frontonazální výběžek, párové maxilární výběžky a párové mandibulární výběžky. Jako první splývají konce mandibulárních výběžků v oblasti střední čáry a vzniká dolní čelist a dolní ret. V 5. týdnu se z frontonazálních výběžků vytvářejí nazální plakody – základy nosu a nosních dutin. Během 7. týdne dochází ke splynutí nazálních výběžků a výběžků maxilárních, vyvíjí se tak intermaxilární segment, vytvářející střední část horního rtu, premaxilární část maxily a primární patro (Moore, Persaud 2002).

Anatomické patro vzniká ze dvou segmentů - primárního patra a sekundárního patra v období mezi koncem pátého embryonálního týdne a týdnem dvanáctým. Prodlužují se nasomaxilární mediální výběžky, které srůstají a dávají vzniknout primárnímu patru. Sekundární patro se začíná vyvíjet na počátku 6. týdne a je základem tvrdého i měkkého patra (v oblasti za foramen incisivum). Nejprve má podobu dvou výstupků (laterálních patrových plotének) uložených vertikálně na vnitřní ploše maxilárních výběžků. V průběhu 7. a 8. týdne se tyto ploténky prodlužují a horizontalizují v oblasti nad jazykem a poté navzájem

splynou ve střední čáře. Srůstají také s nosní přepážkou a primárním patrem a tím dochází k definitivnímu oddělení ústní a nosní dutiny (Moore, Persaud 2002).

Zásadním momentem při vývoji obličeje je splývání obličejových výběžků. Dojde-li k jejich primárnímu nespojení nebo sekundárnímu zániku, dochází ke vzniku vývojových vad různého rozsahu, známých jako orofaciální rozštěpy (Moore, Persaud 2002, Vacek 2006). Celá kritická perioda, kdy může dojít ke vzniku různých typů rozštěpů, se podle Peterky (2005) pohybuje od 27. do 60. dne intrauterinního vývoje. Hypoplazií a následným nespojením nazálních a maxilárních výběžků do 43. dne prenatalního vývoje vede ke vzniku rozštěpu rtu a čelisti. Kritická perioda palatogeneze kulminuje mezi koncem 6. týdne a začátkem 9. týdne. Hypoplazie patrových plotének, které za fyziologických podmínek splývají během 60. dne embryonálního vývoje ve střední čáře, vede ke vzniku izolovaného rozštěpu patra. Tento typ rozpolcení může vznikat nejen nedostatečností patrových plotének, ale i při jejich horizontalizaci, jejíž podmínkou je sestup jazyka od stropu primitivní dutiny ústní. Prostor pro sestup jazyka utváří rychle se vyvíjející dolní čelist. Pokud je však dolní čelist postižena růstovou retardací a jazyk tak zůstane mezi patrovými ploténkami, může dojít ke vzniku izolovaného rozštěpu patra i tímto způsobem (Peterka 2005, Jelínek 1983).

Po uplynutí kritické periody, jejíž konec se označuje jako tzv. terminační bod, se tato vrozená vývojová vada již nemůže projevit (Burian 1954).

3.1.1. Charakteristika rozštěpových vad

Plastický chirurg Prof. MUDr. František Burian sestavil v roce 1954 jednu ze základních klasifikací obličejových rozštěpů, kterou různí autoři, věnující se této problematice, užívají i v dnešní době. Rozštěpy dělí do dvou skupin na typické a atypické, přičemž rozštěpy typické jsou rozčleněny do dalších dvou skupin, které jsou vzájemně geneticky odlišné (Burian 1954).

Tento typ klasifikace ve své knize popisuje Měšťák (2005):

Rozštěpy typické:

- retní (cheiloschisis),
- retní a čelistní (cheilognathoschisis),
- celkové (cheilognathopalatoschisis),
- patrové izolované (palatoschisis).

Rozštěpy atypické:

- příčné,
- horní střední (nosu, horního rtu, horního rtu s defektem mezičelisti),
- dolní střední (dolního rtu, dolního rtu a čelisti),
- šikmé (rtu a tváře, tváře a dolního víčka, s rozštěpem patra typickým a atypickým).

Výskyt rozštěpů typických je mnohonásobně vyšší než rozštěpů atypických. Mezi nejzávažnější řadíme rozštěpy celkové, kdy je postižen ret, čelist i patro a jejich incidence tvoří nadpoloviční většinu všech rozštěpů. Typické rozštěpy dále rozdělujeme do dvou skupin - I. a II. genetické skupiny. Na základě poznatků se z hlediska dědičnosti tyto dvě skupiny vzájemně nekříží (Měšťák 2005).

Do I. genetické skupiny řadíme **rozštěp rtu**, který se označuje za nejlehčí formu a může se vyskytovat buď jen v naznačené formě - zářez v retní červeni, jako neúplný rozštěp rtu – část svaloviny a práh nozdry jsou zachovány, nebo úplné rozpolcení rtu - postihuje nejen ret, ale i práh nozdry (Měšťák 2005, Jelínek 1983). Dále do této skupiny patří **rozštěp rtu a čelisti**, ke kterému opět dochází v různém rozsahu, od zářezu až k úplnému rozpolcení alveolu po foramen incisivum. Rozpolcení čelisti se nevyskytuje v samostatné podobě, ale vždy pouze ve spojení s rozštěpem rtu. U rozštěpu tohoto typu bývá v dentální oblasti deformace, malpozice či ageneze nejčastěji horních řezáků (Měšťák 2005, Dušková 2007).



Obr. 1: neúplný rozštěp rtu
(Měšťák 2005)



Obr. 2: úplný rozštěp rtu a čelisti
(Měšťák 2005)

Dalším typem rozštěpu této kategorie je **rozštěp celkový**, který je nejtěžší formou postižení. Rozpolcením je postižen ret a čelist až do oblasti foramen incisivum, postižení dále prochází středem tvrdého patra mezi patrovými ploténkami a měkkým patrem až po uvula palatina (Měšťák 2005, Jelínek 1983).

Všechny rozštěpy této skupiny se týkají primárního patra a mohou zasahovat i do patra sekundárního. Vyskytují se jednostranně i oboustranně (Dušková 2007). Měšťák (2005) dále uvádí, že „U všech rozštěpů I. genetické skupiny je deformací postižen i nos. Čím těžší je vada, tím více vystupují do popředí změny na nose.“ U celkového oboustranného rozštěpu často pozorujeme úplnou absenci kožní části nosní přepážky (Měšťák 2005).

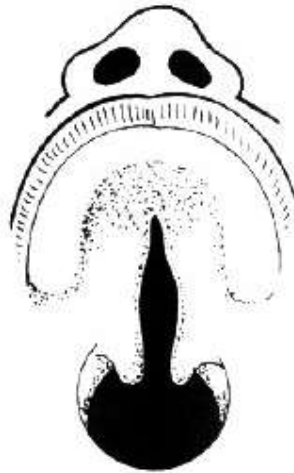


Obr. 3: celkový jednostranný rozštěp (Měšťák 2005)



Obr. 4: celkový oboustranný rozštěp (Měšťák 2005)

Do II. genetické skupiny patří **rozštěp sekundárního patra**, který zasahuje do důležitých struktur a pacienti s tímto typem rozštěpu mohou mít problémy s oronasální komunikací a s příjmem potravy (špatná schopnost sání). Může být různě rozsáhlý, kdy za nejmírnější formu považujeme **rozštěp uvuly**. Dalším typem je různě hluboký **rozštěp měkkého patra**, kombinované postižení pak zahrnuje **rozštěp měkkého i tvrdého patra**, který prochází uvulou, měkkým patrem, dále středem tvrdého patra až k foramen incisivum. Zvláštním typem rozpolcení patra je **rozštěp submukózní**, kdy dochází k neúplnému spojení patrových desek a k rozestupu svaloviny pod slizničním krytem měkkého patra. Takto tvořené patro není schopno dobře plnit svou funkci a jedním z důležitých (i diagnostických) znaků je porucha řeči (Jelínek 1983, Měšťák 2005, Dušková 2007).



Obr. 5: izolovaný rozštěp patra (Válová 2010)

Atypické rozštěpy se většinou vyskytují ojediněle, a proto není známa jejich incidence. Můžeme je vidět v mnoha různých formách a různých stupních závažnosti (Měšťák 2005).

Rozštěp patra	Q 35.1 Rozštěp tvrdého patra
	Q 35.3 Rozštěp měkkého patra
	Q 35.5 Rozštěp tvrdého patra s rozštěpem měkkého patra
	Q 35.7 Rozštěp čípku
	Q 35.9 Rozštěp patra, NS
Rozštěp rtu	Q 36.0 Oboustranný rozštěp rtu
	Q 36.1 Středový rozštěp rtu
	Q 36.9 Jednostranný rozštěp rtu
Rozštěp rtu, čelisti a patra	Q 37.0 Rozštěp tvrdého patra s oboustranným rozštěpem rtu
	Q 37.1 Rozštěp tvrdého patra s jednostranným rozštěpem rtu
	Q 37.4 Rozštěp tvrdého a měkkého patra s oboustranným rozštěpem rtu
	Q 37.5 Rozštěp tvrdého a měkkého patra s jednostranným rozštěpem rtu
	Q 37.8 Neurčený rozštěp patra s oboustranným rozštěpem rtu
	Q 37.8 Neurčený rozštěp patra s jednostranným rozštěpem rtu

Obr. 6: mezinárodní klasifikace nemocí, desátá revize (MKN 10) stanovuje kódy pro klasifikaci všech nemocí. Pro rozštěpové vady byly v této klasifikaci vymezeny kódy Q 35- Q 37 (Dvořák 2009).

3.1.2. Incidence

Incidence je statistický ukazatel, který definuje počet nově hlášených případů nemocných jedinců za dané časové období a počtu všech jedinců ve sledované populaci. Obvykle se incidence uvádí jako počet novorozenců s vrozenou vadou na 1000 živě narozených dětí (Kraus 2006).

Obecně lze říci, že výskyt živě narozených dětí s rozštěpovou vadou se v průběhu jednoho kalendářního roku v České republice mění v souvislosti s měnící se porodností (Urbanová 2012). Za posledních 30 let jsou k dispozici poměrně velmi přesné počty novorozenců s orofaciálním rozštěpem. Od roku 1965 do roku 1975 se jejich absolutní počet zvýšil téměř dvojnásobně, přibližně ze 120 na 230 případů (Peterka 2005). Podle novějších výzkumů se roční incidence novorozenců s typickým obličejovým rozštěpem od roku 1994 do roku 2008 stabilizovala průměrně na 1,64 rozštěpových dětí na 1000 porodů. Nejvíce bylo zaznamenáno izolovaných rozštěpů patra, méně bylo rozštěpů celkových (jednostranných i oboustranných) a nejnižší výskyt představovaly rozštěpy rtu bez nebo s rozpolcením alveolárního výběžku (Urbanová, Koťová, Vaňková 2012). Dnes se tedy v České republice průměrně (v závislosti na porodnosti) rodí průměrně 170 dětí s vrozenou rozštěpovou vadou ročně.

Incidence není rozdílná pouze u jednotlivých typů rozštěpu, ale i v souvislosti s jeho lokalizací či pohlavím dítěte. Pozoruhodné například je, že rozštěpy levostranné jsou častější než pravostranné, tento fakt však ještě nebyl uspokojivě vysvětlen (Urbanová 2012). V české populaci se výskyt chlapců a dívek s orofaciálním rozštěpem liší v poměru 1,3 : 1. Rozštěp rtu a patra se téměř dvakrát častěji vyskytuje u chlapců a mírně zvýšenou prevalenci incidence izolovaného rozštěpu shledáváme na straně dívek. Poměrně významné jsou i rozdíly rasové, kdy nejvyšší výskyt pozorujeme u asijské a nejmenší u černošské populace (Dušková 2007, Měšťák 2005).

3.1.3. Etiologie

Obličejové rozštěpy patří mezi onemocnění podmíněná multifaktoriálně. Genetická výbava člověka představuje polygenní systém, který tvoří určitou predispozici ke vzniku tohoto onemocnění, ale sám o sobě pro vyvolání rozštěpové vady většinou nestačí.

Na vzniku orofaciálního rozštěpu se podílejí dva typy faktorů - endogenní a exogenní.

Endogenní faktory, kam patří již zmíněné genetické vlivy, se na vzniku rozštěpu účastní asi z 20%. Urbanová (2012) ve své dizertační práci uvádí, že „Spolu s identifikací celého množství genových mutací vyvolávajících rozštěpovou vadu, publikovaných v odborných článcích z posledních let, bude zřejmě nutné přehodnotit původní procentuální rozdělení příčin rozštěpových vad, které se traduje ve prospěch genetiky“ (Urbanová, 2012, Peterka 2005). Weber tvrdí, že genetika má na rozštěpu rtu, čelisti a patra podíl 15-33 % a na izolovaném rozštěpu 16-19% (Weber 2006).

Pokud je jeden z rodičů postižen rozštěpovou vadou, je riziko přenosu na dítě asi 4-5%. Pokud má však rozštěp i sourozenec, nebezpečí stoupá na 13-14 % (Měšťák 2005, Jelínek 1983).

Exogenní faktory (tzv. zevní vlivy) se na výskytu rozštěpové vady podílejí asi z 10%. Patří mezi ně prokázané lidské teratogeny, které můžeme rozdělit na pět podskupin:

- *fyzikální* - ionizující záření (radiace), hypertermie (teplota nad 42°C),
- *biologické* - virové infekce (rubeola, cytomegalovirus, herpes virus), bakteriální infekce (treponema pallidum), parazitární infekce (toxoplasma gondii),
- *chemické* - hormony, cytostatika, antibiotika (tetracyklin),
- *chemikálie v zevním prostředí* - vysoké hladiny různých organických sloučenin (rtuť),
- *mateřské faktory* - diabetes mellitus, fenylylketonurie, asthma bronchiale, podvýživa, alkohol, kouření.

Koincencí těchto faktorů, kdy genetické i zevní složky přesáhnou jistou prahovou hodnotu normality, může vzniknout orofaciální rozštěp. Právě kombinace endogenních a exogenních faktorů tvoří zbylých 70% vzniku rozštěpu. Při nízké genetické predispozici je třeba silných zevních vlivů pro vytvoření prahové hodnoty a vznik rozštěpové vady. Pokud působí silné genetické predispozice, je podíl zevního impulzu naopak nižší. Prahová hodnota je hodnotou individuální (Novotná, Mošnová 1994, Dušková 2007, Měšťák 2005, Peterka 2005).

3.2 Léčba pacientů s rozštěpem

3.2.1. Historie terapie rozštěpových vad

Popis rozštěpových vad lze podle Buriana najít již v hluboké historii. Ve vykopávkách z období starého Korintu (4. století před naším letopočtem) byla nalezena detailně propracovaná podoba hlavy s celkovým rozštěpem (Burian 1954). Z historie je patrné, že rozštěpy vyvolávají vždy v každé společnosti velkou pozornost. Děti narozené s touto vadou byly buď zbožňovány a tudíž izolovány od okolí, anebo považovány za dílo ďáblovo a rituálně vražděny. Rozštěpové onemocnění může v některých případech znemožňovat krmení dítěte, což samo o sobě vedlo k úmrtí hladem (Titzl 1998).

Dušková (2007) v knize *Pokroky v sekundární léčbě nemocných s rozštěpem* uvádí, že „V období před naším letopočtem nejsou známy důkazy léčby rozštěpových vad ani na nalezených mumiích ani v písemnostech z té doby“ (Dušková et al. 2007).

Historicky první zmínka o provedení operace u mladé pacientky s rozpolcením rtu pochází z Číny okolo roku 390 n. l. Záznam o prvním operativním řešení rozštěpu na území Evropy je uveden v britské učebnici lékařství a vztahuje

se k období kolem roku 950 n. l. (Dušková et al. 2007). První způsoby léčby spočívaly v leptání okrajů rozštěpu a následném sešití za účelem srůstu těchto tkání. K chirurgickému uzavírání rozštěpové štěrbiny docházelo již celkem zdařile v období 16. století. Ve 20. letech 19. století se poprvé podařilo chirurgicky uzavřít tvrdé patro a od té doby se rekonstrukce rozštěpů neustále vyvíjí (Vohradník 2001).

3.2.2. Spolupráce specialistů

Léčba rozštěpem postiženého pacienta probíhá dlouhodobě v etapách, prakticky od narození až po dospělost. Vzhledem k jejich nápadné lokalizaci je důležité zohledňovat nejen funkční, ale i estetické hledisko. Terapie je vždy multidisciplinární a tým odborníků, který se na ní podílí užívá všechny dostupné varianty léčebných postupů pro nejlepší výsledek léčby.

Urbanová a Koťová (2008) ve svém článku uvádí, že „Na komplexní léčbě se v souvislosti na postnatálním vývoji, zdravotním stavu a růstu postiženého dítěte podílí neonatolog, pediatr, plastický chirurg, ortodontista, praktický zubní lékař, protetik, stomatochirurg, logoped, foniatr, audiolog a psycholog.“ (Urbanová, Koťová 2008). Tímto způsobem je možné poskytovat dlouhodobou péči, která dítě provází celým jeho vývojem. Mezi základní cíle této dlouhodobé léčby patří normalizace obličejové estetiky, integrita primárního a sekundárního patra, normalizace řeči, sluchu, zajištění průchodnosti dýchacích cest, normální žvýkácké funkce, dobré zubní a parodontální zdraví a normální psychosociální vývoj (ACPA 2009).

Rozsah celkové péče o pacienta s orofaciálním rozštěpem závisí na míře deviace přední obličejové etáže a je přímo úměrná závažnosti a rozsahu rozštěpové vady (Urbanová, Koťová 2010). Léčba pacientů s orofaciálním rozštěpem se ve většině zemí Evropy soustřeďuje do speciálních center, zpravidla na pracovištích plastické nebo maxilofaciální chirurgie, které mezi sebou spolupracují. V České republice najdeme dvě rozštěpová centra, Klinika plastické a estetické chirurgie v Brně a Klinika plastické chirurgie Královské Vinohrady

v Praze. Každé centrum přijímá ročně 50-80 nových pacientů s vrozenou rozštěpovou vadou a patří tak mezi 22 největších center s tímto zaměřením v Evropě (Operativa 2006).

Americká asociace kraniofaciálních rozštěpů (ACPA 2009) ve své publikaci *Parameters for Evaluation and Treatment of Patients with Cleft Lip/Palate or Other Craniofacial Anomalies* shrnuje několik základních zásad, týkajících se optimální péče o pacienta s kraniofaciální anomálií bez ohledu na konkrétní typ poruchy. Mezi hlavní patří fakt, že optimální péče o rozštěpové pacienty je poskytována za předpokladu, že tým specialistů léčí dostatečný počet pacientů každý rok, čímž si udržuje odborné klinické znalosti v oblasti diagnostiky a terapie těchto poruch. Velmi důležité je i vynaložení úsilí odborného týmu při pomoci rodině s přizpůsobováním se vzniklé situaci, související s touto vrozenou vadou a následnými požadavky na léčbu. Rodičům musí být poskytnuty informace o doporučených léčebných postupech i alternativách, rizikových faktorech, výhodách a nevýhodách, na základě kterých budou moci činit rozhodnutí o svém dítěti. Tým by měl od rodičů vyžadovat aktivní zájem a spolupráci při plánování léčby a v době, kdy je již dítě dostatečně zralé, zohledňovat i jeho spoluúčast na rozhodnutí (ACPA 2009).

3.2.3. Chirurgická léčba

Orofaciální rozštěp vyžaduje vždy chirurgický zákrok a trvalé sledování a léčení pacienta. Cílem primární chirurgické léčby je v první řadě rekonstruovat tkáň v místě rozštěpové štěrbin, a tím obnovit tvar a funkci obličejových struktur nejen pro efekt estetický, ale i pro správný vývoj dýchání, polykání a řeči (Peterka 2008, Urbanová, Koťová 2008).

Nejvhodnější čas, kdy rozštěp operovat není jasně určen a může být i předmětem sporu. Jednoznačně je však lékaři preferováno provádění primárních operačních zákroků před dovršením 18. měsíce věku dítěte, právě ve snaze nenarušit vývoj řeči (Leifer 2004). Především rekonstrukce měkkého patra je zásadní pro získání návyku vyslovování jednotlivých hlásek (Burian 1954). Weber

(2006) uvádí, že v rámci některých léčebných postupů dochází k chirurgickému uzávěru rtu a měkkého patra ve 3. měsíci života dítěte a k uzávěru čelisti a tvrdého patra pak ve věku 2 a půl let (Weber 2006). Podle Měšťáka (2005) by měla být operace rozštěpu rtu provedena do 6. měsíce věku dítěte, u neúplných forem rozpolcení je však možné operovat i později. Konkrétní doba i postup rekonstrukce rtu však obvykle vychází z tradice pracoviště, kde je operace uskutečňována (Měšťák 2005). Dle některých léčebných postupů je primární sutura rtu prováděna již během několika prvních dní po narození. Výhodou je zvýšená hladina kyseliny hyaluronové (v prvních přibližně 14 dnech života dítěte), která umožňuje lepší hojivost, menší patrnost pooperační jizvy a přispívá i k lepšímu psychickému stavu rodiny, která si z porodnice odnáší dítě bez patrného defektu obličeje (Měšťák 2005, Nadační fond Šťastný úsměv 2012).

Operace rozštěpu patra by měla být kompromisem mezi požadavky foniatra z hlediska nácvičku řeči a stupněm vývoje čelisti. U jednotlivých pracovišť se opět setkáváme s různými názory na dobu i postupy operace. Někde indikují rekonstrukci měkkého patra již k 3. - 7. měsíci po narození a tvrdého patra až kolem 8-9 roku, jinde jsou tendence uzavírat měkké i tvrdé patro ve 2-4 letech i dříve (Měšťák, 2005).

Terapeutický protokol centra pro léčbu rozštěpových vad FNKV indikuje první část chirurgické rekonstrukce do období třetího měsíce věku dítěte, popřípadě i v době prvních dní po narození. Korekce tvrdého a měkkého patra probíhá kolem devátého měsíce života dítěte. Na tyto operace navazuje, dle potřeby a diagnostiky, rekonstrukce alveolárního výběžku, tzv. spongioplastika, která je předpokladem doplnění kosti pro erupci stálého špičáku v rozštěpové linii. Provádí se transplantací vlastní kostní tkáně pocházející z hřebene kosti kyčelní do rozštěpového defektu a načasováním spadá do období mezi první a druhou fází výměny dentice, tedy kolem devátého roku života dítěte. Nejvhodnější dobu stanovuje ortodontista podle stádia vývoje špičáku v rozštěpové oblasti pomocí rentgenového snímku (Urbanová, Koťová 2010).

Kromě nezbytných primárních chirurgických operací je u mnoha pacientů nutné provádět i sekundární chirurgické postupy zahrnující uzavření perzistující či opakovaně vzniklé oronasální komunikace, estetické rekonstrukce rtu a nosu,

případně ortognátní operace, které je možné vykonávat v období dospívání, až prakticky po dospělosti podle stavu a potřeb pacienta (ACPA 2010, Urbanová, Koťová 2010).

3.2.4. Ortodontická léčba

Na chirurgickou léčbu navazuje zpravidla ortodontická terapie, která v různých vývojových stádiích chrupu i čelisti upravuje morfologii a vzájemné vztahy zubních oblouků.

Ortodontická terapie se v indikovaných případech zahajuje ještě před chirurgickou rekonstrukcí rtu (tzv. prechirurgická ortodontická terapie - POT) s cílem zajistit lepší pooperační stav a hojení (Urbanová, Koťová 2008, Urbanová, Koťová 2010).

Ve věku batolecím a předškolním jsou rozštěpoví pacienti pravidelně kontrolováni na ortodontickém oddělení rozštěpového centra, kde je sledován vývoj zubních tkání střední obličejové etáže. V dočasné dentici se terapie pomocí ortodontického aparátu doporučuje pouze u spolupracujících jedinců se závažnými defekty a nepříznivým vztahem zubních oblouků. K léčbě se používá snímací ortodontický aparát (podrobněji popsán v následující kapitole) a snahou je upravit vzájemné postavení čelistních segmentů a stimulovat retní uzávěr (Urbanová, Koťová 2010).

Jak už bylo zmíněno, během první fáze výměny dentice dochází k rekonstrukci alveolárního výběžku. Před jejím provedením je zcela nezbytná ortodontická příprava, která zahrnuje udržení překusu horního frontálního úseku a upravení šíře rozštěpové štěrbin. Pro dobrý výsledek spongioplastiky je důležitá transverzální expanze horní čelisti v oblasti molárů a premolárů, která bývá vlivem růstové nedostatečnosti zmenšená (Urbanová, Koťová 2008, Urbanová, Koťová 2010).

V druhé fázi výměny dentice a v dentici stálé se jako terapeutický prostředek uplatňuje především parciální fixní ortodontický aparát v kombinaci se

snímatelným aparátem, či kompletní fixní ortodontický aparát. Jeho hlavní funkcí je dosažení a dlouhodobé udržení optimálního tvaru a postavení obou zubních oblouků. Oproti klasickému fixnímu ortodontickému aparátu, který se skládá z kovových kroužků s kanylami, zámků, drátěného oblouku, drátěných ligatur a elastických ligatur, zde najdeme i další prvky, jako například kroužky v oblasti frontálních zubů a atypické palatinální oblouky. Léčba fixním aparátem je často dlouhodobá a retence dosaženého stavu je zajišťována pomocí snímatelného ortodontického aparátu, v indikovaných případech v kombinaci s individuálním fixním retainerem (Urbanová, Koťová 2010, Weber 2006).

Definitivní řešení defektů chrupu horní čelisti je v ideálním případě vyřešeno pomocí ortodontického aparátu a v rámci vlastního chrupu, ale u některých pacientů toho nelze dosáhnout bez následného protetického doléčení. Toto protetické řešení se rozštěpovým pacientům doporučuje v případě chybějícího zubu nebo skupiny zubů, což je nejen estetický, ale také funkční problém. Vzhledem k nízkému věku pacienta se vyvíjí snaha, aby byla definitivní léčba co nejméně invazivní. Fixní můstek znamená často rozsáhlé ireverzibilní ztráty tvrdých zubních tkání, snímatelná protetika může poškozovat okolní zuby a protézni lože, neosvědčily se ani adhezivní můstky. Vhodnou alternativou pro rekonstrukci alveolárního výběžku se proto stává aplikace autologního kostního štěpu a dentálního implantátu, který je málo invazivní a představuje vhodné estetické i funkční řešení (Horák, Koťová 2004, Urbanová, Koťová 2010).

3.2.5. Snímatelný ortodontický aparát

Součástí snímatelného ortodontického aparátu jsou:

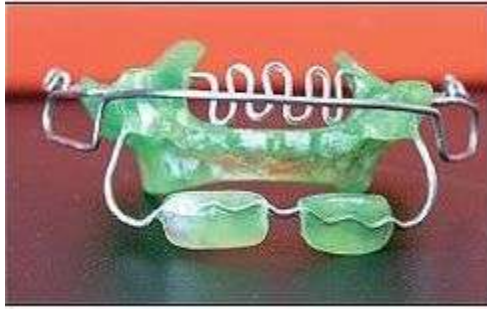
- ortodontické spony - řadíme sem nejužívanější Adamsovu sponu a již méně používanou šípovou a jednoduchou ortodontickou sponu zastávají hlavně retenční a stabilizační funkci;
- pružiny - jsou to aktivní prvky snímatelného aparátu sloužící k posunu zubu nebo jejich skupin, mohou být otevřené či zavřené a na zub působí principem jednoramenné páky;

- labiální oblouk - je individuálně tvarovaný drát s retenční a stabilizační funkcí a může aktivně působit na zuby frontálního úseku;
- ortodontický šroub - slouží k aktivní mechanoterapii a je zdrojem síly, která působí na zub přímo v určité velikosti a směru;
- báze ortodontického aparátu - slouží jako kotvení pro retenční, stabilizační a funkční prvky a přenáší aktivní a funkčně působící síly na zuby, alveolární výběžek, popřípadě patro.

Podle konstrukce snímacího ortodontického aparátu, a tedy i záměrů léčebného plánu, dělíme ortodontické přístroje na dva typy - aktivní a funkční. Účinek přístroje závisí na rozložení sil mezi aktivní a kotevní jednotkou, dále na retenci přístroje a na době jeho působení (ideálně 12-24 hodin denně). Aparáty mohou být monomaxilární i bimaxilární (Koťová 1999).



Obr. 7: aktivní snímací ortodontický aparát (Tycová 2006)



Obr. 8: funkční snímací ortodontický aparát (Baltersův) (Tycová 2006)

3.3 Vliv rozštěpu na úroveň dentální hygieny

Obecně se udává, že pacienti s orofaciálním rozštěpem mají horší hygienický stav dutiny ústní oproti pacientům bez rozštěpu.

Z toho vyplývá, že rozpolcení rtu a patra představuje pro své nositele kromě jiného mnoho závažných potíží při udržování příznivého hygienického stavu dutiny ústní. V místě rozštěpové vady totiž dochází ke změně morfologie dutiny ústní, která dále vede k vytváření atypických retenčních a predilekčních míst pro usazování zubního plaku a tím dochází například ke snížené fyziologické schopnosti samoočišťování chrupu jedince (Pandey 2005). Je známé, že samoočišťovací efekt je velmi důležitým faktorem pro udržení zubních ploch frontálního úseku bez přítomnosti plaku (Kilian 1999). Dentální hygiena je dále zhoršena výskytem jizevnaté tkáně a slizničních tahů v oblasti patra a horního vestibula.

Měkké i tvrdé tkáně horní čelisti jsou v oblasti rozštěpu postiženy hypoplazií. Podle závažnosti rozštěpu pozorujeme i rozsah deformace čelistních segmentů (Urbanová, Kořová 2008).

V souvislosti s úrovní dentální hygieny u pacientů s orofaciálním rozštěpem musíme zmínit i výskyt různých dentálních anomálií v horním zubním oblouku těchto pacientů. Poměrně časté jsou různé anomálie počtu a polohy zubů - např. inklinace a rotace (Borský 2012). Nejvíce však dochází k výskytu agenezí v řezákové oblasti na rozštěpové straně (Akcam 2010). Ageneze patří mezi

anomálie počtu zubů, kdy dochází k nevytvoření zárodků jednotlivých zubů, což je způsobeno poruchou činnosti dentogingivální lišty (Merglová 2002).

Podle studie Okana Akcama (2010) bylo dokázáno, že 96,7% pacientů s rozštěpem různého typu má alespoň jednu dentální anomálii. Takto vysoký výskyt pozorujeme bez ohledu na to, zda je rozštěp jednostranný či oboustranný (Akcama 2010).

3.3.1. Gingivitis

Podle Kiliana (1999) je zubní plak „vysoce organizovaná ekologická jednotka sestávající z velkého množství bakterií usazených v makromolekulární matrix bakteriálního a slinného původu.“ (Kilian 1999) Je prokázáno, že mezi přítomností plaku a zánětem dásní, tedy gingivitidou, je přímá spojitost (Kilian 1999). Gingivitida je generalizované onemocnění marginální gingivy, které je způsobené kumulací bakteriálního plaku v dutině ústní. Tento typ zánětu dásní se také označuje jako plakem podmíněná gingivitida (Weber 2006).

Eldeeb ve své studii uvádí, že index plaku je u pacientů s rozštěpem rtu a patra vyšší, než u kontrolní skupiny pacientů ortodontických (Eldeeb 1986). Pro vyhodnocení stavu orální hygieny bylo vyšetřeno 26 pacientů s rozštěpem rtu a patra (18 s jednostranným a 8 s oboustranným) a kontrolní skupinu tvořilo 29 pacientů ortodontických. Konkrétně byly vyšetřovány špičáky v horní čelisti, které u pacientů s rozštěpem rtu a patra eruptovaly nebo naopak neeruptovaly do oblasti voperovaného kostního štěpu. K porovnání stavu u jednotlivých skupin pacientů byl použit index plaku a gingivální index v rozsahu čtyř plošek zubu (mediální, distální, vestibulární a palatinální). Při srovnání těchto zkoumaných skupin byl odhalen vyšší index plaku u pacientů s jednostranným i oboustranným rozštěpem oproti kontrolní skupině ortodontických pacientů. Na druhé straně nebyly hodnoty gingiválního indexu při srovnání všech vyšetřovaných skupin statisticky významně odlišné (Eldeeb 1986).

Dahllöf ve své publikaci popisuje stav dásní u pacientů s rozštěpem obličeje a kontrolní nerozštěpovou skupinou. Vyšetřováno bylo 49 dětských pacientů ve

věku od pěti do šesti let s izolovaným rozštěpem rtu nebo patra, či rozštěpem rtu a patra a 49 pacientů odpovídajícího věku a pohlaví jako skupina kontrolní. Zánět dásní byl zjišťován pomocí indexu krvácivosti dásní a podíl plošek s prokázanou gingivitidou byl u jednotlivých skupin individuální. Na rozdíl od kontrolní skupiny se však ukázalo, že u rozštěpových pacientů se ve větší míře vyskytuje zánět dásní, projevující se krvácivostí při vyšetřování dané oblasti. Rozdíly mezi těmito dvěma skupinami byly ještě silnější při hodnocení pouze horní střední oblasti, zahrnující u jedné skupiny oblast rozštěpu. Potíže v dosažení optimální ústní hygieny se i podle Dahllöfa přisuzují anatomii rozštěpové oblasti (Dahllöf 1989).

I Wong ve svém článku zdůrazňuje, že skupina hodnocených dětských rozštěpových pacientů má podstatně závažnější gingivitidu než skupina dětí bez rozštěpu a to zejména v oblasti horních předních zubů (Wong 1998).

Bergland (1986) dokonce uvádí, že výskyt gingivitidy má významný vliv na transplantaci kostního štěpu, který je hojně využíván pro usnadnění prořezávání stálých špičáků v rozštěpově problematické oblasti. Pro dosažení úspěchu by měl být zánět dásní, před tímto zákrokem, co nejvíce eliminován. Gingivitida je totiž popisována jako faktor, který má přímý vliv na selhání alveolárního kostního štěpu. V některých sledovaných případech byl neúspěch přičítán infekci transplantátu právě v důsledku zánětu dásní (Bergland 1986).

3.3.2. Parodontitis

Parodontitida je zánětlivé onemocnění závěsného aparátu zubu. Abychom mohli hovořit o jeho výskytu, musí být postiženy všechny čtyři složky zmíněného závěsného aparátu, mezi které patří dásně, zubní cement, alveolární kost a periodoncium (Korábek 2011). Příčinou onemocnění parodontu je bakteriální plak, přičemž jeho schopnost vyvolat onemocnění se odvíjí od jeho složení, metabolismu a množství, ve kterém se na kritických místech vyskytuje. Mezi hlavní příznaky výskytu parodontitidy patří krvácení dásní, pravé parodontální choboty, přítomnost zubního plaku a zubního kamene (zejména subgingiválního) (Kilian 1999).

Gaggl ve své studii uvádí, že u pacientů s orofaciálním rozštěpem můžeme obecně hovořit o špatném stavu hygieny dutiny ústní. Cílem jeho studie bylo analyzovat situaci parodontu pacientů s rozštěpem patra a rozštěpem celkovým. Vyšetřováno bylo 30 pacientů s celkovým jednostranným rozštěpem, 30 pacientů s izolovaným rozštěpem patra a 20 pacientů s celkovým oboustranným rozštěpem. Výskyt parodontálních onemocnění byl u pacientů s rozštěpem patra podobný jako v běžné populaci. Ale pacienti s rozštěpem rtu, alveolu a patra měli v souvislosti s touto vadou vyšší predispozice k hlubokým parodontálním úbytkům. Jako zhoršený popsal stav parodontu u zkoumaných pacientů s bilaterálním celkovým rozštěpem, což by následně mohlo vést ke ztrátě zubů ve frontálním úseku dutiny ústní (Gaggl 1999).

K podobným výsledkům došel i Mutthinen (2010), ten potvrzuje, že je možný vyšší výskyt parodontální destrukce u pacientů s rozštěpem rtu a patra oproti pacientům s izolovaným rozštěpem patra. Studijní skupina se zde skládala ze 120 rozštěpových pacientů rozdělených do dvou skupin po šedesáti. Do první skupiny byli zařazeni pacienti s rozštěpem rtu, alveolu a patra a druhá zahrnovala pacienty s izolovaným rozštěpem patra. Pro srovnání byly vyšetřeny všechny čtyři kvadranty dutiny ústní a hodnoceny byly jak hygienické a parodontální indexy, tak i stav alveolární kosti na rentgenovém snímku (Mutthineni 2010).

Podle de Almeidy (2009) není důležitým faktorem, který ovlivňuje výskyt onemocnění parodontu typ rozštěpu, nýbrž důležitějším faktorem je věk ovlivňující jak výskyt, tak i závažnost tohoto onemocnění. Cílem jejího zkoumání bylo zhodnotit, zda mají zuby, vyskytující se blízko rozštěpové oblasti, vyšší riziko výskytu a závažnosti onemocnění parodontu než zuby v jiných regionech. Této studii se zúčastnilo 400 osob s kompletním jednostranným či oboustranným rozštěpem ve věku mezi 15 a 49 lety bez předchozí parodontální léčby. Klinické parametry byly hodnoceny v šesti místech u každého zubu a aritmetický průměr byl vypočítán pro každý sextant. Prokázalo se, že k parodontálním onemocnění u jedinců s rozštěpem dochází podobným způsobem jako u zbylé populace (de Almeida 2009). Na základě těchto výsledků se nepotvrdilo, že by přítomnost obličejového rozštěpu zvyšovala prevalenci parodontopatií (de Almeida 2009, Wong 1998).

Brägger (1989) hodnotil návyky hygieny dutiny ústní a parodontální stav u skupin pacientů s rozštěpem na konci multidisciplinární léčby. U 80 pacientů, kteří byli pod dohledem koordinovaného zdravotnického týmu nejméně 18 let, byly měřeny kromě hygienických indexů i hloubka parodontálních chobotů, ztráta attachmentu a stav alveolární kosti na rentgenovém snímku. Při měření hloubky parodontálních chobotů a hodnocení ztráty úponu dásně v místech rozštěpu nezjistil významné rozdíly ve srovnání s kontrolní, rozštěpem nezasáženou oblastí dutiny ústní pacienta. Při hodnocení rentgenového snímku byla však hodnocená ztráta alveolární kosti výrazně větší oproti oblasti kontrolní. Tyto výsledky mohou naznačovat přítomnost pojivové tkáně připevněné bez kostěné opory v oblasti rozštěpu. U různých typů rozštěpové vady nenalezl Brägger při vyšetřování parodontálního chobotu významné rozdíly, pouze u pacientů s izolovaným rozštěpem rtu byly hodnoty bukálních a orálních segmentů nižší (Brägger 1989).

Zdravý parodont je důležitým předpokladem pro dlouhodobé zdraví dutiny ústní. Vzhledem k tomu, že tito pacienti často potřebují dlouhodobou ortodontickou léčbu fixními aparáty, měli by být začleněni do preventivního programu tak časně, jak je to jen možné. Případná multidisciplinární léčba je efektivní způsob, jak zabránit rozsáhlé parodontální destrukci (Brägger 1989, Muttineni 2010).

3.3.3. Kazivé léze

Zubní kaz je infekční onemocnění mikrobiálního původu, které rozrušuje a ničí tvrdé zubní tkáň. Počátek se zpravidla projevuje jako bílá skvrna ve sklovině, postupně se šířící hlouběji. Pro vznik kazu je nezbytně nutná přítomnost mikroorganismů (najdeme je v zubním plaku), sacharidů z potravy, tvrdá zubní tkáň a čas, kdy všechny tři předchozí složky působí (Dostálová 2008).

Zubní kaz postihuje přes 90% populace, přičemž některé rizikové skupiny jsou ke kazu ještě vnímavější (Dostálová 2008, Wong 1998). Pacienti s rozštěpem rtu a patra jsou ve srovnání se skupinou bez tohoto postižení obecně náchylnější

ke vzniku zubního kazu bez ohledu na jejich socio-ekonomický stav (Al-Dajani 2009).

Vyšší výskyt kazů byl prokázán u pacientů s rozštěpem rtu i patra oproti pacientům s rozštěpem patra. Toto zjištění platí jak pro dočasnou, tak i pro stálou dentici. Mezi pravostranným či levostranným rozpolcením však nebyl zjištěn žádný významný rozdíl. Zároveň pacienti s oboustranným celkovým rozštěpem se se zubním kazem setkávají častěji než ti s unilaterálním postižením a i jejich ústní hygiena je podstatně horší (Hazza'a 2011, Paul 1998).

Průměrná zkušenost dětských rozštěpových pacientů se zubním kazem jak v dočasné, tak i stálé dentici roste vždy s přibývajícím věkem. Mezi skupinou dívek a chlapců nebyl, co do zaznamenaného výskytu kazivých lézí, žádný významný rozdíl (Chapple 2001). Chapple ve své studii zkoumal devadesát jedna dětí s orofaciálním rozštěpem ve věku 4, 8 a 12 let. Stav kazivosti byl měřen podle výskytu zubů zkažených, chybějících či zubů s výplní a to v obou typech dentice. Celkově 41 procent dětí bylo v dočasné i stálé dentici bez kazu. Výsledky dále prokázaly, že typ rozštěpu neměl vliv na náchylnost dítěte k zubnímu kazu ve stálé dentici. V dočasné dentici se však ukázalo, že děti s rozštěpem rtu a patra měly dvakrát vyšší výskyt kazivých lézí než děti s izolovaným rozštěpem rtu. V potaz byla brána také fluoridace, kdy děti s přístupem k fluorizované vodě nebo fluoridovým doplňkům měly menší zkušenost s kazem než děti bez fluoridace (Chapple 2001).

Johnson, který se zabývá primárními řezáky u dětských pacientů s rozštěpem, podotýká, že tato skupina je velice riziková pro výskyt zubního kazu právě v oblasti řezáků horní čelisti. Ze 41 dětí s rozštěpem rtu a/nebo patra jich mělo 13 zubní kaz jednoho či více horních předních dočasných řezáků (Johnson 1984).

Aby došlo ke zlepšení hygienického stavu v dutině ústní rozštěpových pacientů, je nutné zlepšit i anatomické poměry v horní čelisti. Toto ve své studii potvrzuje Pandey, který srovnal stav hygieny před a po chirurgické korekci patra. Po operaci se u pacientů výrazně zlepšila samoočišťovací schopnost (Pandey 2005).

Podle Paula (1998) můžeme pozorovat i rozdílný stav hygieny dutiny ústní u rozdílných skupin rozštěpových pacientů. Pacienti pouze s rozštěpem patra mají stav orální hygieny příznivější než pacienti s rozpolcením rtu i patra. Stejně tak záleželo i na oblasti vyšetřování hygienického stavu. V distálních úsecích horní čelisti byly naměřené hodnoty příznivější než v předním segmentu. Vzhledem k místu postižení rozštěpem dále vyplývá, že hygienický stav horní čelisti je podstatně horší než v čelisti dolní (Paul 1998).

Je prokázáno, že výskyt onemocnění dutiny ústní je u pacientů s obličejovým rozštěpem velmi rozšířen. Z toho vyplývá, že je nutný důslednější přístup k prevenci onemocnění v dutině ústní (Chapple 2001).

3.4 Dentální hygiena

3.4.1. Domácí ústní hygiena

Kilian (1999) uvádí, že: „Ústní hygiena je definována jako osobní údržba čistoty a hygieny zubů a ústních struktur, včetně protetických náhrad a ortodontických přístrojů, čištěním zubů, stimulací tkání masážemi dásní hydroterapií i jinými procedurami doporučenými lékařem či hygienistkou pro zachování zubního a ústního zdraví.“

Dentální hygiena prováděná na patřičné úrovni, má nezastupitelný vliv v prevenci gingivitid, parodontitid i kazivých lézí. Důležitá je nejen profesionální, ale především domácí péče o zuby i parodont, která je pak záležitostí každého jedince. Postoj člověka k vlastní dutině ústní, a z toho vyplývající stav jeho dentální hygieny, je také rozhodující při volbě stomatologického ošetření (Kilian 1999).

Velmi zásadním kritériem pro stav hygieny dutiny ústní je přítomnost zubního plaku. Plak se v dutině ústní člověka vyskytuje stále a pokrývá nejen zuby, ale i gingivu. Postupem času a působením různých faktorů, mezi které patří například přijímaná potrava, se plak vyvíjí, dochází ke zvětšení jeho objemu a také

ke kolonizaci mikrobiální flórou. Aby došlo k patogenitě, musí zubní plak setrvat v dutině ústní určitý čas. Mezi jeho základní schopnosti jak vyvolat určitou nemoc patří acidogenita, tvorba intracelulárních a extracelulárních polysacharidů a kariogenita. Abychom zabránili plaku vyvrát do patogenní podoby, je nutné jej pravidelně a účinně odstraňovat.

S odstraňováním zbytků potravy, vzniklého plaku a ústní hygienou obecně je nutné začít prakticky od narození. Již matkám v porodnici by mělo být doporučeno vytírat dutinu ústní dítěte po každém kojení navlhčenou gázou. Odlišná však může být situace u dětských pacientů po chirurgické rekonstrukci rozštěpového defektu. Informací týkající se péče o dutinu ústní po zákroku je velmi málo a matkám se proto doporučuje řídit se doporučeními, která stanoví příslušný lékař.

První prořezané zuby by měly být očištěny gázou či speciálním dětským kartáčkem, kterému se říká prstáček. Zubní pasta není v tak časném období vhodná a maminkám se nedoporučuje pro riziko spolýkání nežádoucího příjmu fluoridů.

Kolem druhého roku života dítěte se rodičům doporučuje začít čistit zuby 2 krát denně pomocí zubního kartáčku s odpovídající velikostí hlavičky a měkkými vlákny. Další pomůckou ústní hygieny je v tomto věku i zubní pasta, která by měla mít nízký obsah fluoridů a přiměřené dávkování (množství velikosti hrášku).

Děti se postupně učí návykům správné ústní hygieny, ale minimálně do osmi let věku je žádoucí kontrola a dočišťování zubů rodičem. Používá se měkký, malý kartáček (vhodný je kartáček s prodlouženou rukojetí - pro dočišťování a vedení pohybů) a pasta přiměřeně k věku.

Od 6 do 12 let věku dítěte dochází k výměně dentice. První stálé moláry mají na okluzálních ploškách četné rýhy (fisury), ve kterých snadno ulpívají zbytky potravy a plak. Je to predilekční místo pro vznik zubního kazu, a proto je velmi žádoucí tyto plochy důkladně čistit. Dětem se zvýšeným rizikem vzniku zubního kazu se doporučuje preventivní pečetění fisur.

Pubescenti si již za úroveň dentální hygieny zodpovídají zpravidla sami a měli by se naučit zodpovědnému přístupu ke svému orálnímu zdraví. Vlivem zvýšené hladiny hormonů se v tomto období mohou vyskytovat četné gingivitidy.

Ty však často vznikají i nedostatečnou ústní hygienou a špatnými stravovacími návyky nebo například v důsledku ortodontické léčby. Pasta s fluoridy, odpovídající kartáček i mezizubní pomůcky by měly být samozřejmostí. Vhodné je také používání lokálních fluoridových přípravků, jako prevence vzniku zubních kazů (Kilian 1999, Leifer 2004).

Vzhledem k výskytu četných dentálních anomálií a atypické morfologie v horní čelisti pacientů s rozštěpem (jak bylo zmíněno v minulé kapitole), je zubní hygiena těchto pacientů zpravidla zhoršená a její provádění celkově ztížené. V předchozí kapitole byl u rozštěpových pacientů také popsán zvýšený výskyt onemocnění dutiny ústní, právě v souvislosti se špatnou ústní hygienou. Na její provádění je proto nutné klást vyšší důraz než u jedinců bez této vady. Zde je více než jinde zapotřebí vybírat vhodný kartáček. Nejprve rodič, a pak i sám pacient, by s ním měli být schopni vyčistit zuby v blízkosti rozštěpu, a to jednotlivě i ty, které jsou abnormálně lokalizované (například na patře). Doporučuje se proto kartáček s menší hlavičkou. Vzhledem k tomu, že se u těchto pacientů často vyskytuje stěsnání zubů, je nutné zvládat i mezizubní pomůcky a takto aktivně řešit problémová místa s rozštěpem související. Kontrola a dočišťování rodičem by u dětského pacienta s rozštěpem měly být samozřejmostí.

Součástí stomatologické léčby, kterou pacienti s rozštěpovou vadou absolvují, je ve většině případů terapie pomocí ortodontických aparátů. Ortodontický aparát umožňuje upravit mezizubní vztahy a vztahy chrupu k čelisti aplikací sil v kraniofaciálním systému (Kamínek 2000). Jeho nošení však představuje další komplikaci při zvládnání ústní hygieny. Při léčbě snímatelným ortodontickým aparátem zůstává hygiena dutiny ústní obdobná, přidává se však péče o ortodontický aparát v době, kdy se nachází mimo dutinu ústní. K udržení čistoty aparátu stačí denní očišťování celé jeho plochy speciálně vyhrazeným zubním kartáčkem a zubní pastou.

Problém však nastává, když začne být pacient léčen fixním ortodontickým aparátem. Jak již název napovídá, není možné jej z úst vyjmout a jeho konstrukce je poměrně složitá. Základní součástí fixního ortodontického aparátu jsou kovové kroužky s kanyly (cementují se obvykle na moláry), zámky (na labiálních ploškách zubů upevněny pomocí adheziv), oblouk (drát probíhající v zámcích),

drátěné ligatury (k upevnění oblouku v zámku), elastické ligatury (opět k upevnění oblouku) a další pomocné prvky (gumové tahy, tlaková pera) (Weber 2006).

Všechny složky fixního aparátu představují predilekční místa pro ulpívání potravy a tedy i zubního plaku, který je nutno efektivně odstranit. Proto je zapotřebí věnovat se nejen oblastem v okolí fixního aparátu, ale také aparátu samotnému.

K čištění je vhodné použít kartáček se speciálním výřezem či dvouřadý kartáček, kterým je možné pomocí malých kroužků vyčistit nejprve prostor nad nalepenými zámečky a poté i prostor pod nimi. Zuby v zubním oblouku si tak vlastně rozdělíme na 2 segmenty. Pro dokonalé vyčištění molárů, na kterých jsou připevněny ortodontické kroužky, je nejvhodnější použít jednosvazkový „solo“ kartáček, který se díky své malé hlavičce k těmto místům bez problémů dostane. Jednosvazkový kartáček je vhodný i do oblastí kolem zámečků a to hlavně v místech, pod labiálním obloukem.

Mezizubní kartáčky řadíme i u pacientů s ortodontickým fixním aparátem mezi hlavní pomůcky dentální hygieny. Ty je žádoucí použít nejen v místech kontaktu dvou zubů, ale větší průměr mezizubního kartáčku je pak vhodný i pro čištění labiálního oblouku v místech, kam se žádnou jinou pomůckou nedostaneme. Naproti tomu dentální nit se nositelům fixního aparátu nedoporučuje, protože při jejím používání hrozí poničení nalepených částí aparátu.

Při nesprávné nebo nedokonalé hygieně může u nositelů fixního ortodontického aparátu vznikat celá řada komplikací, mezi které patří gingivitida nebo zubní kaz. Je proto nutné, a to především u rozštěpových pacientů, kteří jsou podle dosavadních studií k těmto onemocněním náchylnější, naučit se chrup správně čistit ještě před nasazením fixního ortodontického aparátu a dokonale čistit a svědomitě dodržovat nové hygienické návyky po celou dobu ortodontické léčby.

Při konečném a definitivním doléčení pacientů s obličejovým rozštěpem často nacházíme v jejich dutině ústní protetické náhrady (korunky, můstky) a dentální implantáty, které potřebují speciální pozornost a péči. Hlavní je pacientům zdůraznit, že přestože se jedná o umělý materiál, který zdánlivě nepotřebuje každodenní čištění, je tomu právě naopak.

Protetické ošetření má za cíl nahradit část zubu, jednotlivé zuby, či jejich skupiny nebo dokonce celý chrup. Rekonstrukce chrupu pomocí protetických náhrad by mělo být řešené nejen estetické, ale hlavně funkční. Nejen správně zvolené protetické ošetření a jeho vhodná časová posloupnost, ale i péče pacienta o samotnou protetickou práci je zdrojem úspěchu nebo naopak neúspěchu (Dostálová 2004).

K ústní hygieně nositelů fixních protetických náhrad je vhodné použít měkkí zubní kartáček a na dočišťování problematických oblastí kartáček jednosvazkový. Nenahraditelnou pomůckou ústní hygieny se u pacientů, především s fixní protetickou prací, stává superfloss, určený speciálně na čištění prostoru mezi dásní a zubní náhradou.

3.4.2. Profesionální ústní hygiena

Profesionální hygiena dutiny ústní je prováděna v ordinaci zubního lékaře a dentální hygienistky. Poleník (2008) ve své knize uvádí, že „Profesionální čištění zubů má zásadní význam pro prevenci a léčbu chorob parodontu a tvoří základ pro jakékoliv stomatologické ošetření.“

Profesionální dentální hygiena se skládá nejen z vyšetření a ošetření pacienta, ale patří sem i motivace a instruktáž. Vyšetření pacienta spočívá v monitorování úrovně dentální hygieny za pomoci cílených hygienických a gingiválních indexů.

Hygienické indexy registrují stav hygieny dutiny ústní pacienta především podle přítomnosti zubního plaku, některé se zaměřují i na výskyt zubního kamene jako nosiče plaku. PlI (Plaque Index) hodnotí množství zubního plaku podél gingiválního okraje. V těchto místech se přítomnost plaku přímo vztahuje ke vzniku zánětu gingivy. Vyšetření se provádí na vzduchem osušených zubech zubní sondou a je poměrně časově náročné. Vyšetřují se všechny zuby, vybrané zuby nebo jen vybrané zubní plošky. Nulou hodnotíme zuby nebo plošky bez přítomnosti plaku a s jeho vzrůstajícím výskytem narůstají i zaznamenávaná čísla, až po čtyřku, kdy plak vyplňuje i interdentální prostory. Plakovým indexem QH

zjišťujeme přítomnost zubního plaku jeho obarvením. K barvení se používají detekční roztoky nebo tablety, obsahující barvivo erytrosin či genciánovou violet. Přítomnost biofilmu zaznamenáváme vzestupně v hodnotách od 0 do 5 bez udání přesné lokalizace. Dalším hygienickým indexem je HYG (Interdentální hygienický index), který se v případě výskytu plaku značí znaménkem (+) a v případě jeho nepřítomnosti (-), API (Approximalraum-Plaque-Index), u kterého se obarvením hodnotí přítomnost plaku v mezizubních prostorech (ano/ne) a pro lepší motivaci pacienta jsou výsledné hodnoty přepočítávány na procenta a pak také nejstarší hygienický index OHI (Oral Hygiene Index), který se dnes používá již jen zřídka (Kilian 1999).

Mezi nejčastěji používaný gingivální index patří PBI (Papilla Bleeding Index), který hodnotí krvácivost gingivy při sondáži speciální parodontologickou sondou s tupým zakončením. Sonda se zavádí do oblasti sulku paralelně s podélnou osou kořene zubu a zde je vedena od báze papily k jejímu vrcholu mediálně a distálně. PBI se hodnotí po 20-30 sekundách od sondáže a vždy po jednotlivých kvadrantech. Hodnoty se zapisují podle závažnosti stavu od 0 (bez krvácení) do 4 (profuzní krvácení ihned po sondáži). Tento index je citlivým ukazatelem rozsahu zánětu dásní pro jednotlivé zuby a slouží k motivaci pacienta. Mezi další indexy hodnotící stav gingivy patří například SBI (Sulcus bleeding index) a GI (Gingivální index) (Kilian 1999, Dlouhá 2010).

Dalším často užívaným indexem je CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs), který se řadí mezi parodontální indexy a monitoruje nejen závažnost onemocnění parodontu, ale určuje i rozsah potřebné léčby. Ke zjištění tohoto indexu slouží speciální sonda, tzv. WHO sonda, která je zakončena kuličkou, díky níž dokážeme odhalit přítomnost nejen krvácení a subgingiválního kamene, ale i převalislou výplň, nepřesný okraj protetické práce nebo přítomnost a hloubku parodontálních chobotů. CPI se hodnotí po jednotlivých sextantech, 0 znamená zdravý parodont, 1 značí krvácení dásně, 2 - přítomnost zubního kamene, 3 - parodontální choboty od 3,5 do 5,5 mm hloubky (měříme pomocí černých segmentů na sondě) a 4 - parodontální choboty hluboké 6 a více mm. K číslům hodnotící index CPI koresponduje přesné stanovení rozsahu potřebné péče, označované jako TN: 0 - terapie není nutná, I - bez terapie, pouze provádíme

instruktáž hygieny, II - odstranění zubního kamene + TN1, III - komplexní parodontologická léčba +TN2 (Kilian 1999).

Ošetření v ordinaci dentální hygienistky je zpravidla zahájeno odstraněním zubního kamene. Podle jeho lokalizace a následně i způsobu ošetření dělíme kámen na supragingivální a subgingivální. Supragingivální kámen se vyskytuje nad dásní a u pacientů ho nacházíme velice často především v oblasti frontálního úseku dolní čelisti orálně, kde je ústí slinných žláz a v těchto místech tak dochází ke snadnější mineralizaci přítomného plaku. Naddásňový kámen se odstraňuje ultrazvukem, jehož koncová část ho vibračními pohyby rozbíjí. Subgingivální kámen (vyskytující se u pacientů s parodontálním onemocněním) ulpívá v oblasti pod dásní a pro vyléčení a stabilizaci parodontu je vždy nutné ho odstranit. K jeho likvidaci se může používat opět ultrazvukový odstraňovač, ovšem pouze při použití speciální zúžené koncovky, která je pro tento prostor uzpůsobena. Často se také užívají ruční nástroje, tzv. kyrety, které mohou sloužit k celkovému subgingiválnímu ošetření nebo pro dočišťování špatně dostupných prostor. Ostrou stranou se zavádějí do parodontálních chobotů, odkud pod správným úhlem a krátkými přerušovanými pohyby vyškrabujeme zubní kámen, plak, granulace a další nečistoty. Setkáváme se se dvěma druhy těchto ručních nástrojů – kyreta univerzální, která je ostrá z obou stran a používá se na ohlazení povrchu kořene a na těžko dosažitelné plošky a Graceyho kyreta, která má ostří pouze z jedné strany a slouží k odstranění subgingiválního kamene v hlubších parodontálních chobotech. Pro oba typy kyret je typický zaoblený hrot a existují v několika různých variantách pro dobrou dostupnost do všech oblastí dutiny ústní. (Dlouhá 2010, Poleník 2008, Kilian 1999).

Po odstranění kamene provádíme depuraci - vestibulární i orální plošky se přešetří rotačním kalíškem či kartáčkem umístěným v mikromotorovém násadci při nízkých otáčkách a za pomoci speciální depurační pasty. Zuby jsou po depuraci lesklé a hladké, což znesnadňuje usazování nového plaku a následný vznik zubního kamene (Dlouhá 2010).

Při nedostatečné ústní hygieně a vlivem požívání některých potravin a nápojů (například kávy, čaje, červeného vína) nebo kouřením mohou na zubech vznikat nejrůznější zbarvení - tzv. pigmenty, které se občas podaří odstranit

depurací. Mezi účinnější metody odstranění pigmentů patří pískování, neboli air-flow, které nejen zbaví zuby neestetických zbarvení, ale dokáže i dokonale vyleštit povrch zubu i v těžko dostupných místech (Dlouhá 2010). Air-flow neinvazivně očišťuje povrch zubu pomocí písku (bikarbonátu sodného) vháněného ve vodním spreji. Odstraněním pigmentů docílíme nejen dobré estetiky v podobě hladkých a bílých zubů, ale odstraníme tak i zdrsňelý povrch na zubních ploškách, který představuje další retenční místo pro usazování plaku a následnou tvorbu kamene. V posledních několika letech se s pomocí speciální koncovky a jemnějšího písku začalo air-flow (tzv. perio) užívat i při ošetřování parodontálních chobotů. Písek se průtokem vzduchu dostává do hlubokých chobotů a redukuje zde množství bakterií, bez poškození kořenového cementu či dásně (EMS 2012).

Pro efektivní ošetření pacienta je nutné celou práci zredukovat na to nejpodstatnější. Pro dodržení tohoto požadavku se využívají vždy nástroje a přístroje nejvhodnější pro daný postup. U každého pacienta se zároveň provádí to, co na základě důkladného vyšetření pro prevenci, vyléčení a udržení výsledků dosavadní léčby pacient potřebuje. Všechny výkony mají být účelné, efektivní a prováděny krok za krokem (Koval'ová 2006).

4. Praktická část

Cílem praktické části je srovnání aktuální úrovně hygieny dutiny ústní u skupiny patnácti pacientů s orofaciálním rozštěpem (rtu a čelisti nebo rtu, čelisti a patra, jedno- i oboustranným) a kontrolní skupiny patnácti pacientů léčených snímacím ortodontickým aparátem. U obou skupin pacientů jsou pomocí dotazníku zjišťovány i dlouhodobější návyky týkající se postupů a náročnosti domácí dentální hygieny.

4.1. Soubor

Vyšetřovaný soubor se skládal z 30 pacientů ve věku 9 - 11 let léčených na Oddělení ortodontie a rozštěpových vad Stomatologické kliniky FNKV. Pacienti byli bez ohledu na stav a vývojové stádium dentice rozděleni do dvou skupin:

1. skupinu tvořilo 15 pacientů s rozštěpem rtu a alveolárního výběžku či rozštěpem rtu, alveolárního výběžku a patra, pravo- či levostranným, unilaterálním nebo bilaterálním. Pro zachování co největší homogenity skupiny nebyli do studie zařazeni pacienti s izolovaným rozštěpem patra a rozštěpem rtu, bez postižení alveolu.

2. skupina, která sloužila jako kontrolní, sestávala z 15-ti pacientů bez rozštěpové vady.

Obě skupiny byly aktuálně léčeny snímacím ortodontickým aparátem v horní čelisti. Dotazníková studie byla provedena u těchto dvou skupin pacientů v rámci standardní kontroly snímacího aparátu.

4.2. Metodika

Všichni pacienti byli jedním hodnotitelem podrobeni třem vyšetřením, která zjišťovala úroveň hygieny dutiny ústní a stav parodontu. Zákonný zástupce dítěte, který byl v době vyšetření přítomen v ordinaci, podepsal informovaný souhlas, který zohledňoval nejen vyšetření a případné následné ošetření dítěte

studentkou 3. ročníku oboru dentální hygienistka, ale také umožňoval anonymní zpracování všech výsledků a fotodokumentace pro účely této bakalářské práce.

Zákonný zástupce dále vyplnil dotazník, který ve 14 otázkách zjišťoval dentální návyky dítěte, zkušenost s návštěvou praktického zubního lékaře, poučení ohledně snímatelného ortodontického aparátu a případnou informovanost dítěte v oblasti dentální hygieny (dotazník viz Příloha č. 3).

Vyšetření:

Vyšetření pacientů probíhalo na stomatologickém křesle za nasvícení pracovního pole a aspekci byl nejprve zhodnocen stav chrupu. Ke zhodnocení stavu byla použita sonda a zrcátko. Do dokumentace (Příloha č. 2) byl zaznamenán typ dentice, probíhající výměna dentice, extrakce a ageneze. Dále se přistoupilo k jednotlivým cíleným vyšetřením.

A) Nejprve byl vyšetřen stav dásní, pomocí gingiválního indexu PBI (Papilla Bleeding index) podle Saxer a Mühlermann (1975). Tento index je ukazatelem přítomnosti zánětu gingivy a jeho závažnosti (hodnotí se krvácení z gingiválního okraje), které se klasifikuje pěti stupni:

- 0 – papila nekrvácí na podnět;
- 1 – na okraji vyšetřované papily se objeví jediný krvácející bod;
- 2 – na okraji vyšetřované papily se objeví několik krvácejících bodů nebo jemná krvavá linka;
- 3 – interdentální trojúhelníkový prostor se více či méně vyplní krví;
- 4 – profuzní krvácení ihned po sondování. Krev tvoří kapku, která stéká do okolí, tj. na zub a marginální gingivu.

Vyšetření bylo prováděno ve smíšené dentici pacientů vždy orálně v prvním a třetím kvadrantu a vestibulárně v kvadrantu druhém a čtvrtém. V místech dosud neprořezaných zubů nebylo možno papilu hodnotit, což bylo v konečném výpočtu indexu zohledněno. K provedení tohoto indexu bylo použito zrcátko, parodontologická sonda a vzduchová pistole (je součástí běžné stomatologické soupravy).

Vyšetření bylo provedeno po jednotlivých kvadrantech chrupu. Parodontologickou sondou byl vyšetřován sulkus v celé jeho délce, od báze papily k jejímu vrcholu meziálně a distálně. Naměřená čísla ze všech kvadrantů byla sečtena do jedné hodnoty, která udává tzv. „číslo krvácení“. Samotný index se pak vypočítá pomocí vzorce: číslo krvácení / počet vyšetřovaných papil (Kilian 1999). Výsledky byly zaznamenány do předem připravené dokumentace.

B) Stav parodontu byl zhodnocen pomocí indexu CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) podle Ainamo et al. (1982). Index monitoruje závažnost poškození parodontu, udává rozsah potřebné terapie a hodnotí se v pěti stupních:

- 0 – zdravý parodont;
- 1 – krvácení při sondáži;
- 2 – zubní kámen a/nebo iatrogenní marginální dráždění (např. převalská výplň);
- 3 – parodontální choboty v hloubce od 3,5 mm do 5,5 mm;
- 4 – parodontální choboty v hloubce nad 6 mm.

Vyšetření se provádí po sextantech, přičemž se vždy zaznamenává nejvyšší naměřená hodnota pro daný sextant. Krček zubu se objede speciální sondou, která je zakončena kuličkou, sloužící k odhalení subgingiválního kamene i iatrogenních nox (WHO sonda) (Kilian 1999).

Vzhledem k věku pacientů bylo vyšetření prováděno pouze u zubů 16, 11, 26, 36, 31, 46. Všechny vyšetřované zuby byly u obou skupin pacientů přítomné. Ke zhotovení bylo použito zrcátko a WHO sonda. Údaje byly zaznamenány do předem připravené dokumentace.

C) Vyšetření pomocí plakového indexu QH (Quigley-Hein) posuzuje výskyt zubního plaku na jednotlivých ploškách zubů po obarvení. Hodnocení má pět stupňů:

- 0 – bez známek obarvení
- 1 – ojedinělé, nesouvislé barevné skvrny
- 2 – úzký barevný lem při gingiválním okraji
- 3 – zabarvení do 1/3 klinické korunky
- 4 – zabarvení do 2/3 klinické korunky
- 5 – zabarvení z více než 2/3 klinické korunky

Vyšetření se hodnotí vizuálně a u každého zubu se zaznamenává vždy nejvyšší zjištěná číselná hodnota (Kilian 1999). K vyšetření byly použity tablety Mira-2-ton firmy Hager end Werker. Každý pacient v ústech rozmělnil jednu tabletu, poté si lehce vypláchl ústa nebo vyplivl (pro lepší hodnocení). Vyšetřené hodnoty byly zapsány do předem připravené dokumentace.

Tento index slouží především k motivaci pacienta. Pomocí zrcadla pacientovi přesně demonstrujeme místa, kde byl plak obarven, tedy kde je jeho ústní hygiena nedostatečná. Pomocí zubního kartáčku si pacient před zrcadlem barvivo ze zubů vyčistí a zaměří se tak především na problematická místa vlastní ústní hygieny.

4.3. Výsledky

1) Vyšetření pacientů

A) PBI (Papilla Bleeding Index) a CPI (Community Periodontal Index)

Výsledky vyšetření jsou zaznamenány ve dvou tabulkách. V první tabulce (*Tabulka č. 1*) jsou zobrazeny výsledné hodnoty obou indexů u studované skupiny pacientů s rozštěpem. Krvácivost dásní, značící jejich zánět, je více či méně naměřena u všech pacientů. Zubní kámen není zjištěn u žádného z pacientů této skupiny.

V druhé tabulce (*Tabulka č. 2*) jsou zaneseny výsledky měření pacientů kontrolní skupiny ortodontických pacientů. Krvácivost se vyskytuje v menším nebo větším měřítku u všech pacientů. Ve dvou případech hodnocení CPI se vyskytuje zubní kámen.

Tabulka č. 1: Věk, pohlaví a naměřené hodnoty vyšetření PBI a CPI u rozštěpových pacientů (RP – pacient s rozštěpem, PBI – Papilla Bleeding Index, CPI – Community Periodontal Index)

RP	Věk	Pohlaví	PBI	CPI
1	11, 1	M	1,6	100/011
2	10, 0	M	1,53	100/101
3	9, 8	Ž	1,45	001/110
4	9, 3	M	0,35	001/100
5	10, 0	M	1,28	001/011
6	11, 0	M	0,4	010/011
7	9, 6	M	2	100/111
8	9, 8	Ž	1,14	010/111
9	9, 0	Ž	0,83	001/100
10	11, 6	M	1,93	010/110
11	11, 0	M	0,41	010/000
12	10, 8	Ž	0,71	001/011
13	9, 0	M	1,6	010/100
14	10, 0	M	1,6	111/010
15	9, 4	Ž	1,3	001/010

Tabulka č. 2: V tabulce je zaznamenán věk, pohlaví a naměřené hodnoty vyšetření PBI a CPI u kontrolní skupiny ortodontických pacientů (KS – kontrolní skupina, PBI – Papilla Bleeding Index, CPI – Community Periodontal Index)

KS	Věk	Pohlaví	PBI	CPI
1	10, 9	Ž	0	000/000
2	10, 10	Ž	1,2	001/011
3	11, 6	M	1,61	011/010
4	9, 0	M	0,5	110/100
5	9, 0	Ž	0,25	001/000
6	9, 7	M	0,7	100/020
7	9, 4	Ž	1,25	110/010
8	11, 4	M	2,25	001/111
9	11, 0	M	0,43	000/011
10	10, 6	M	0,3	000/100
11	10, 9	M	0,8	011/000
12	9, 0	Ž	0,5	101/000
13	11, 3	M	0,25	000/001
14	10, 0	M	0,3	001/001
15	10, 7	Ž	0,91	100/120

B) Plakový index QH (Quigley-Hein)

Dále byl hodnocen hygienický index, kde přítomnost plaku byla zjišťována jeho obarvením. Výsledky vyšetření jsou zaznamenány v níže uvedených (Tabulka č. 3 a Tabulka č. 4). První z tabulek ukazuje naměřené hodnoty plakového indexu u studované skupiny pacientů s rozštěpem obličeje. Plak se vyskytoval u všech pacientů v různém rozsahu. Pacient číslo dva má nejvyšší naměřenou hodnotu přítomnosti plaku, a tedy 3,2.

Přítomnost plaku byla též potvrzena i u kontrolní skupiny pacientů. Nejvyšší naměřená hodnota – 2,57 se objevila u pacienta číslo dvě a nepřesahuje nejvyšší naměřenou hodnotu jedince ze sledované skupiny rozštěpových pacientů.

Tabulka č. 3: V tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty plakového indexu (QH) u studované skupiny pacientů (RP – pacient s rozštěpem, PI – plakový index)

RP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PI	1,74	3,2	2,4	1,95	2,65	1,43	2,7	2,47	1,96	2,24	2,63	2,19	2,4	2,4	2,21

Tabulka č. 4: Tabulka zahrnuje naměřené hodnoty plakového indexu (QH) u kontrolní skupiny ortodontických pacientů (KS – kontrolní skupina, PI – plakový index)

KS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PI	1,1	2,57	2,5	1,18	0,88	0,75	1,95	1,7	2,05	1,72	2,04	2,14	1,16	1,29	1,55

Aritmetický průměr všech naměřených hodnot ze skupiny gingiválních i hygienických indexů je uvedený v následující tabulce (Tabulka č. 5). Je zde zobrazeno porovnání aritmetických průměrů plakového indexu QH - u 1. skupiny 2,3 a u 2. skupiny 1,64, PBI - průměrná hodnota rozštěpové skupiny 1,21 a kontrolní skupiny 0,75 a CPI - u rozštěpové skupiny 000/110, u kontrolní skupiny 000/010.

Vyšší průměrné hodnoty měření jsou zaznamenány ve všech případech u sledované skupiny pacientů s obličejovým rozštěpem.

Tabulka č. 5: Aritmetický průměr plakového indexu QH, PBI a CPI u obou skupin pacientů (RP – pacient s rozštěpem, KS – kontrolní skupina, PI – plakový index, PBI – Papilla Bleeding Index, CPI – Community Periodontal Index)

Průměr	PI	PBI	CPITN
RP	2,3	1,21	000/110
KS	1,64	0,75	000/010

Tabulka č. 6: Směrodatná odchylka plakového indexu QH (PI) a PBI u obou skupin pacientů (RP – pacient s rozštěpem, KS – kontrolní skupina, σ – směrodatná odchylka, PI – plakový index, PBI – Papilla Bleeding Index)

σ	PI	PBI
RP	0,43	0,55
KS	0,57	0,61

2) Dotazníková studie

Dotazník byl zaměřen na obě skupiny pacientů, sestával ze čtrnácti otázek a vyplňovali ho rodiče či zákonní zástupci příslušných pacientů.

Otázka č. 1: Pohlaví Vašeho dítěte

Studovanou skupinu tvoří 10 chlapců a 5 dívek s orofaciálním rozštěpem. Kontrolní skupinu tvoří 9 chlapců a 6 dívek ortodonticky léčených.



Graf č. 1a: Graf vyjadřuje počet chlapců a počet dívek, kteří se účastnili dotazníkové studie (RP – pacient s rozštěpem)



Graf č. 1b: Graf vyjadřuje počet chlapců a počet dívek kontrolní skupiny pacientů, kteří se podíleli na dotazníkové studii (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 2: Věk Vašeho dítěte

Věk obou skupin pacientů se pohyboval od 9 do 11 let. Věk všech sledovaných pacientů s rozštěpem jsou uvedeny v níže uvedené tabulce (Tabulka č. 1). Nejstaršímu pacientovi je 11 let a 11 měsíců, nejmladšímu 9 let. Věk pacientů z kontrolní skupiny je uveden v další tabulce (Tabulka č. 2). Nejstaršímu pacientovi je 11 let a 6 měsíců a nejmladšímu rovněž 9 let. Aritmetický průměr obou skupin je zobrazen v další tabulce (Tabulka č. 3).

Tabulka č. 1: Věk všech rozštěpových pacientů, věk je rozepsán podle počtu let a měsíců (RP – pacient s rozštěpem)

RP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Věk	11,11	10,0	9,8	9,3	10,0	11,0	9,6	9,8	9,0	11,6	11,0	10,8	9,0	10,0	9,4

Tabulka č. 2: Věk všech pacientů z kontrolní skupiny, věk je rozepsán podle počtu let a měsíců (KS – kontrolní skupina)

KS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Věk	10,9	10,10	11,6	9,0	9,0	9,7	9,4	11,4	11,0	10,6	10,9	9,0	11,3	10,0	10,7

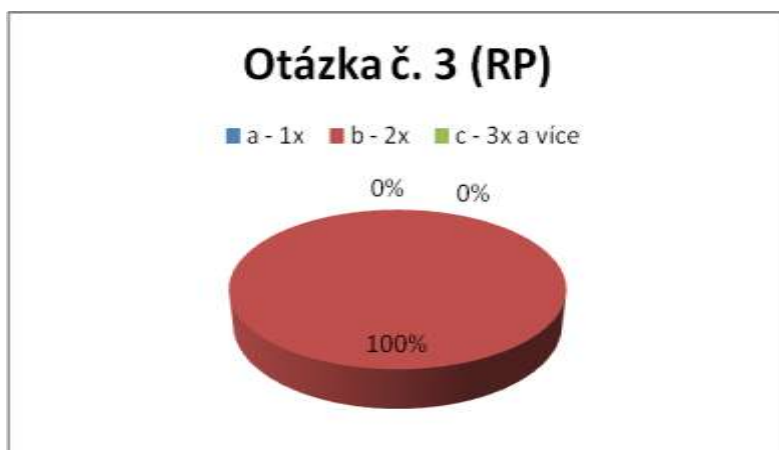
Tabulka č. 3: Aritmetický průměr věku rozštěpových i kontrolních pacientů (RP – pacient s rozštěpem, KS – kontrolní skupina)

	Průměrný věk
RP	10,1
KS	10,29

Otázka č. 3: Kolikrát denně si Vaše dítě čistí zuby?

- a) 1x
- b) 2x
- c) 3x a více

Všichni rodiče pacientů z 1. skupiny napsali, že si jejich děti čistí zuby dvakrát denně.



Graf č. 2a: Graf zobrazuje, kolikrát denně si pacienti čistí zuby (RP – pacient s rozštěpem)

Rodiče pacientů kontrolní skupiny, s výjimkou jednoho případu, také uvedli, že si jejich děti čistí zuby dvakrát denně.

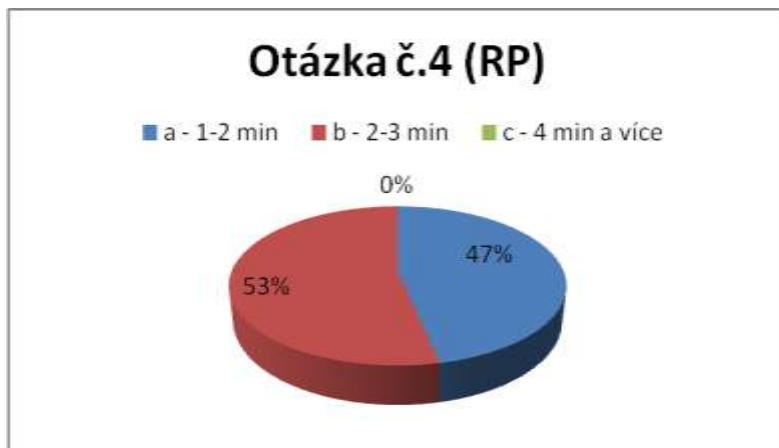


Graf č. 2b: Z grafu zjišťujeme, kolikrát denně si pacienti kontrolní skupiny čistí zuby (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 4: Jak dlouho si je čistí?

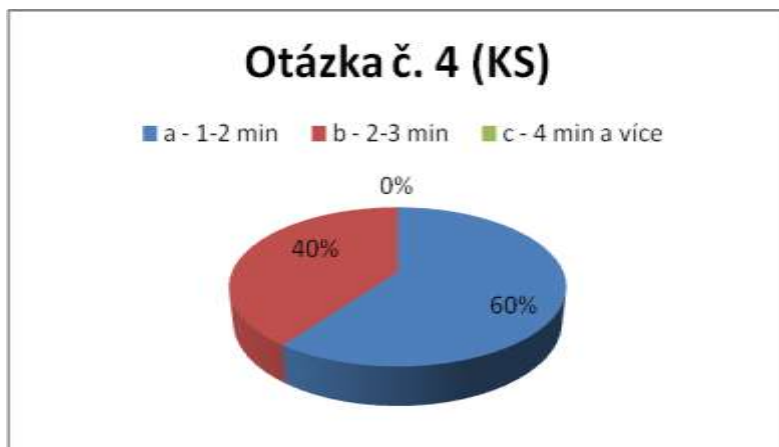
- a) 1-2 minuty
- b) 2-3 minuty
- c) 4 minuty a více

Z 15 pacientů sledované rozštěpové skupiny uvádí 8 rodičů, že si jejich děti čistí zuby 2 – 3 minuty a 7 pak 1 – 2 minuty. Dále jak 4 minuty si, podle svých rodičů, nečistí žádné z nich.



Graf č. 3a: Graf ukazuje, jak dlouho si pacienti čistí zuby (RP – pacient s rozštěpem)

Rodiče 9 pacientů z kontrolní skupiny se domnívá, že si jejich dítě čistí zuby 1 - 2 minuty, zbytek jedinců 2 – 3 minuty a žádný z dotazovaných pacientů si, podle zápisu rodičů, nečistí zuby déle než 4 minuty.



Graf č. 3b: Jak dlouho si pacienti čistí zuby (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 5: Používá Vaše dítě nějaké další pomůcky dentální hygieny kromě kartáčku a pasty?

a) ano

b) ne

Dotazovaní rodiče uvádějí, že 12 pacientů z rozštěpové skupiny nepoužívá žádné další pomůcky dentální hygieny. Pouze u 3 pacientů rodiče napsali, že jejich dítě užívá další pomůcky, jako například ústní vodu, solo kartáček nebo mezizubní kartáčky.



Graf č. 4a: Na grafu je znázorněno, kolik pacientů používá další pomůcky dentální hygieny, kromě kartáčku a pasty (RP – pacient s rozštěpem)

9 pacientů kontrolní skupiny, podle svých rodičů, žádné další pomůcky pro hygienu dutiny ústní nepoužívá. U dalších 6 pacientů rodiče uvádějí ještě jiné pomůcky dentální hygieny kromě manuálního kartáčku a pasty.



Graf č. 4b: Kolik pacientů používá další pomůcky pro dentální hygienu (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 6: Pokud ano, jaké?

Tato otázka rozvíjí obsah předchozí otázky, tedy další pomůcky, které pacient používá k vlastní ústní hygieně, kromě manuálního zubního kartáčku a pasty. Ze skupiny pacientů s orofaciálním rozštěpem používají, podle údajů uvedených rodičem, pouze 4 pacienti nějakou další pomůcku. Jedná se konkrétně o ústní vodu, solo kartáček a mezizubní kartáček. K této skupině pacientů se vztahuje níže uvedená tabulka (Tabulka č. 4).

Tabulka č. 4: Další pomůcky ústní hygieny a počet pacientů studované skupiny, kteří je používají (RP – pacient s rozštěpem)

RP	Počet
ústní voda	2
mezizubní kartáček	1
solo - kartáček	2

Dle svých rodičů používají pacienti z kontrolní skupiny kromě výše uvedených pomůcek také dentální nit. Počet pacientů, kteří užívají nějakou další pomůcku dentální hygieny, je o jednoho vyšší, než v předchozí skupině a konkrétní údaje jsou uvedeny v další tabulce (Tabulka č. 5).

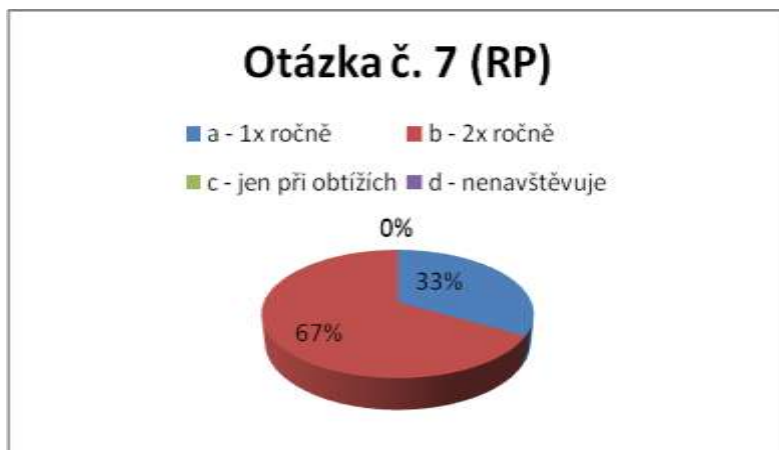
Tabulka č. 5: Údaje o počtu pacientů a konkrétních pomůckách, které používají k provádění ústní hygieny (KS – kontrolní skupina)

KS	Počet
ústní voda	2
nit	2
mezizubní kartáček	1
solo - kartáček	1

Otázka č. 7: Jak často chodí Vaše dítě na preventivní prohlídky ke svému zubnímu lékaři?

- a) 1x ročně
- b) 2x ročně
- c) jen při obtížích
- d) nenavštěvuje

2/3 rodičů ze skupiny pacientů s rozštěpem doprovází své dítě k praktickému zubnímu lékaři dvakrát ročně. Zbýlá 1/3 rodičů pouze 1 za rok.



Graf č. 5a: Graf zobrazuje, kolikrát ročně chodí pacienti k praktickému zubnímu lékaři (RP – pacient s rozštěpem)

7 rodičů pacientů z kontrolní skupiny uvádí, že jejich dítě navštěvuje praktického zubního lékaře dvakrát ročně a zbylých 8 dětí posílají rodiče k praktickému zubnímu lékaři pouze jednou za rok.



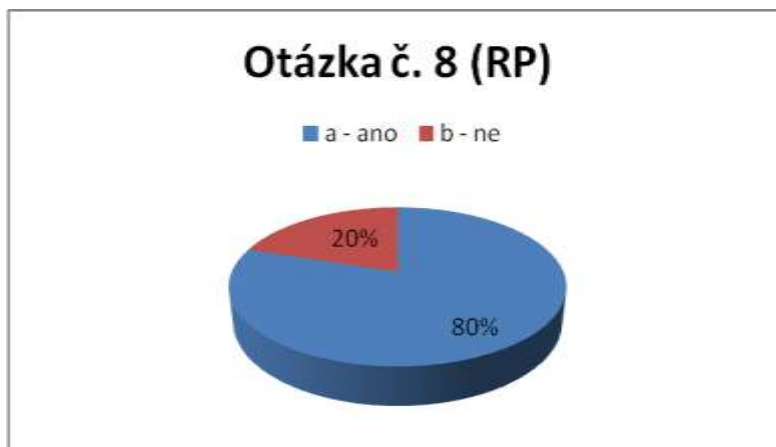
Graf č 5b: Graf ukazuje, kolikrát ročně navštěvují pacienti z kontrolní skupiny svého zubního lékaře (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 8: Má Vaše dítě již nějaké opravované kazy?

a) ano

b) ne

U většiny pacientů ze sledované skupiny rodiče napsali, že jejich dítě má již nějaký sanovaný kaz. Pouze 3 pacienti zatím žádný kaz neměli.



Graf č. 6a: Graf ukazuje, kolik pacientů má již sanovaný zubní kaz (RP – pacient s rozštěpem)

Podstatně více rodičů pacientů z kontrolní skupiny uvedlo u svého dítěte už alespoň jeden opravovaný kaz. Rodiče pouze 2 pacientů neuvedli u svého dítěte výskyt

žádného již sanovaného kazu. V kontrolní skupině se dokonce objevuje o jednoho pacienta s kazem více, než u pacientů s rozštěpem.

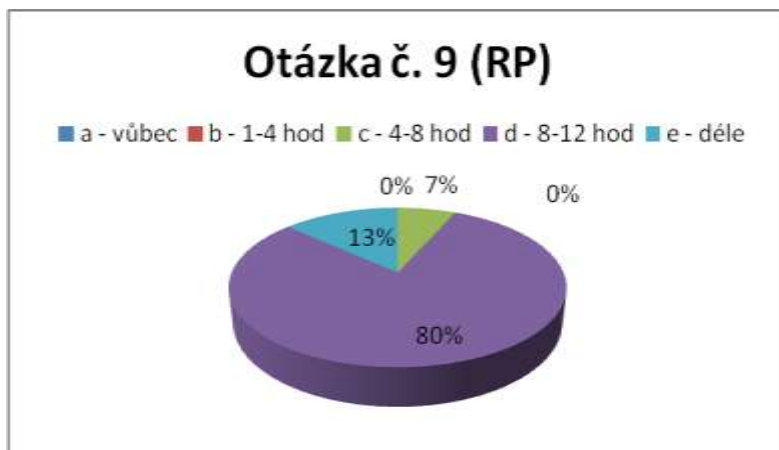


Graf č. 6b: Kolik pacientů má již nějaké opravované kazy (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 9: Jak často dítě nosí svůj snímací ortodontický aparát během 24 hodin?

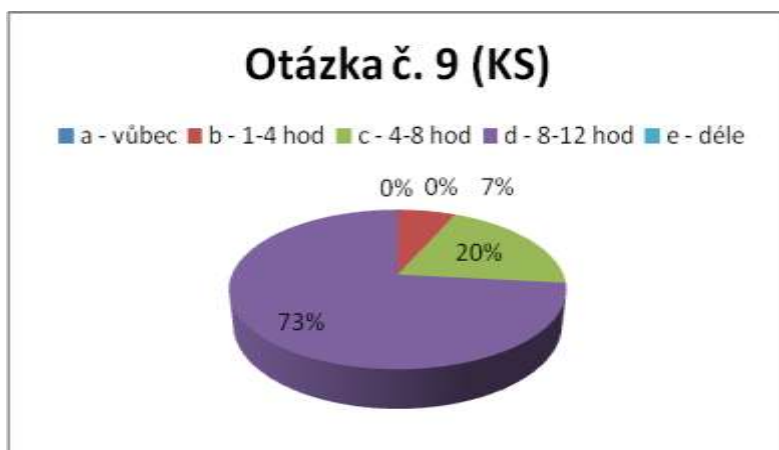
- a) vůbec
- b) 1-4 hodiny
- c) 4-8 hodin
- d) 8-12 hodin
- e) déle

Ze skupiny rozštěpových pacientů se 12 rodičů domnívá, že jejich dítě nosí svůj ortodontický aparát 8 – 12 hodin v průběhu 24 hodin. Dva rodiče uvedli, že jejich dítě nosí snímací aparát déle než 12 hodin a pouze 1 pacient jej nosí 4 – 8 hodin za celý den.



Graf č. 7a: Graf zaznamenává, kolik hodin denně nosí pacienti svůj ortodontický aparát (RP – pacient s rozštěpem)

1 rodič z kontrolní skupiny pacientů uvedl, že jeho dítě nosí snímací ortodontický aparát pouze 1 – 4 hodiny, 3 pacienti 4 – 8 hodin a zbytek rodičů si myslí, že jej dítě nosí 8 – 12 hodin v průběhu 24 hodin. Žádný pacient z této skupiny, dle mínění rodičů, svůj ortodontický aparát nenosí déle než 12 hodin.

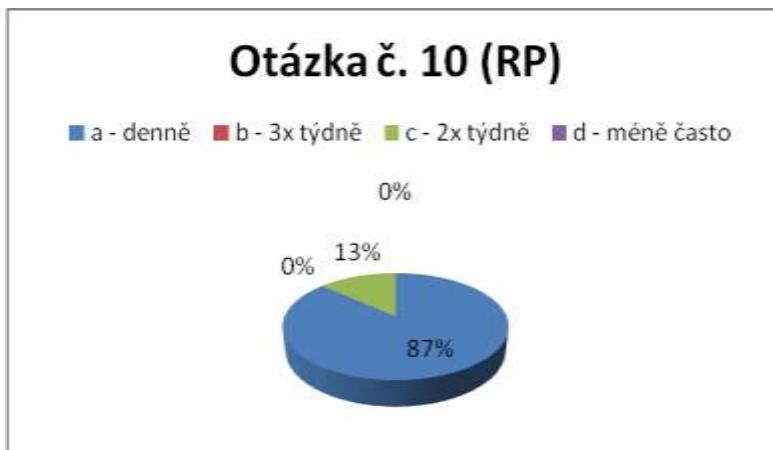


Graf č. 7b: Graf ukazuje, kolikrát denně nosí pacienti kontrolní skupiny svůj ortodontický aparát (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 10: Jak často o svůj snímací ortodontický aparát pečuje?

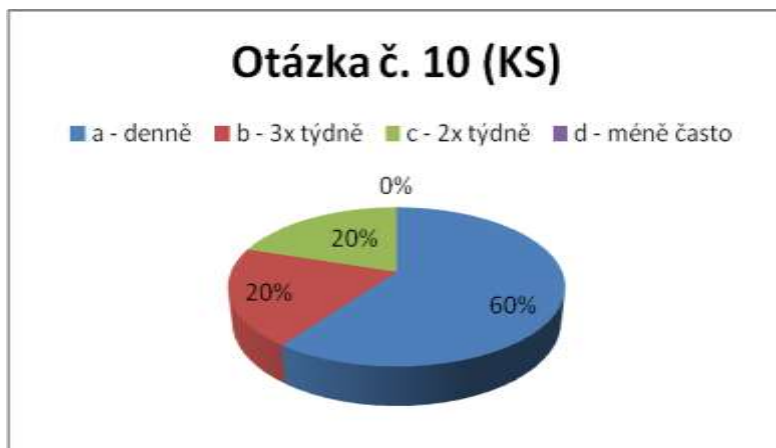
- a) denně
- b) 3x týdně
- c) 2x týdně
- d) méně často

Podle rodičů pečuje denně o svůj snímací ortodontický aparát 13 pacientů z rozštěpové skupiny. Zbylí 2 rodiče se domnívají, že se jejich dítě o svůj aparát stará pouze dvakrát týdně.



Graf č. 8a: Graf zobrazuje, jak často pečují pacienti ze zkoumané skupiny o svůj snímací ortodontický aparát (RP – pacient s rozštěpem)

Z kontrolní ortodontické skupiny si 9 rodičů myslí, že jejich dítě pečuje o svůj snímatelný ortodontický aparát denně, 3 třikrát týdně a zbývající 3 dvakrát za týden.



Graf č. 8b: Jak často se pacienti z kontrolní skupiny starají o svůj snímací ortodontický aparát (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 11: Jaké pomůcky dítě k péči o aparát používá?

- a) běžný zubní kartáček
- b) vyhrazený zubní kartáček
- c) mýdlo nebo zubní pastu
- d) šumivé tablety

Sedm jedinců ze skupiny rozštěpových pacientů používá k péči o svůj snímací ortodontický aparát, podle svých rodičů, dvě různé pomůcky. Jeden rodič uvedl, že jeho dítě používá pomůcky tři (běžný zubní kartáček, mýdlo i šumivé tablety). Zbytek pacientů používá k čištění aparátu jednu pomůcku. V následující tabulce je uveden počet pacientů a konkrétní pomůcky (*Tabulka č. 6*):

Tabulka č. 6: Pomůcky pro čištění snímacího ortodontického aparátu a počet rozštěpových pacientů, které je používají (RP – pacient s rozštěpem)

RP	Počet
a - běžný zubní kartáček	10
b - vyhrazený zubní kartáček	5
c – mýdlo nebo zub. pastu	3
d - šumivé tablety	6

Z kontrolní skupiny uvádějí pouze 3 rodiče, že jejich dítě používá k péči o svůj ortodontický aparát dvě různé pomůcky. Tři pomůcky nepoužívá žádný z nich. V tabulce (Tabulka č. 7) je uveden počet pacientů a pomůcky k čištění aparátu.

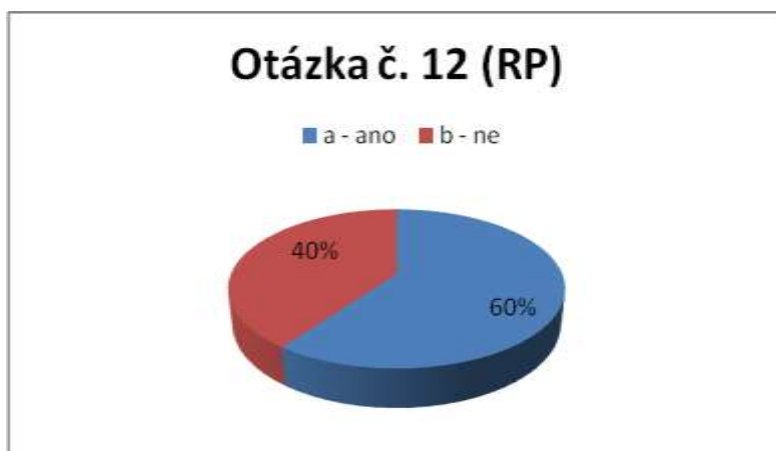
Tabulka č. 7: pomůcky v péči o snímací ortodontický aparát a počet pacientů kontrolní skupiny, které je používají (KS – kontrolní skupina)

KS	Počet
a - běžný zubní kartáček	7
b - vyhrazený zubní kartáček	3
c – mýdlo nebo zub. pastu	2
d - šumivé tablety	6

Otázka č. 12: Absolvovalo Vaše dítě v rámci školní docházky v mateřské nebo základní škole přednášku o zubní hygieně?

- a) ano
- b) ne

9 rodičů pacientů z obou vyšetřovaných skupin je přesvědčených, že jejich dítě již někdy absolvovalo přednášku o zubní hygieně, zbylých 6 jedinců z obou skupin, podle svých rodičů, zatím žádnou takovou přednášku neabsolvovalo.



Graf č. 9a: Graf ukazuje, kolik pacientů podstoupilo přednášku týkající se zubní hygieny a kolik nikoliv (RP – pacient s rozštěpem)



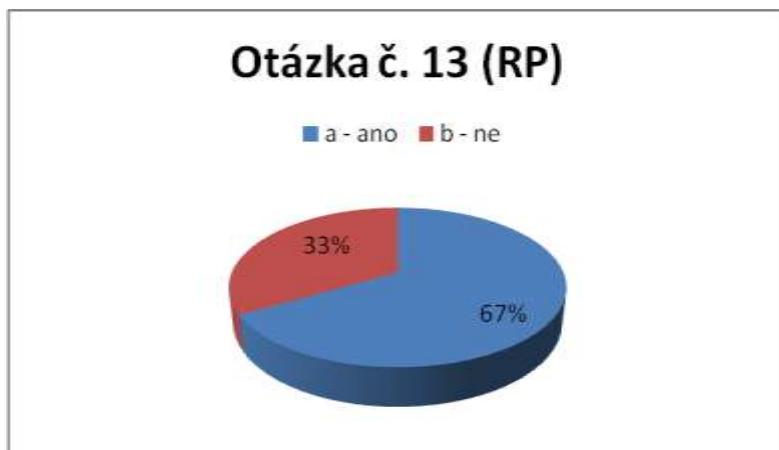
Graf č. 9b: Graf zaznamenává, kolik pacientů z kontrolní skupiny absolvovalo přednáčku o zubní hygieně (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 13: Ukázal Vašemu dítěti zubní lékař názorně, jakým způsobem si má čistit zuby?

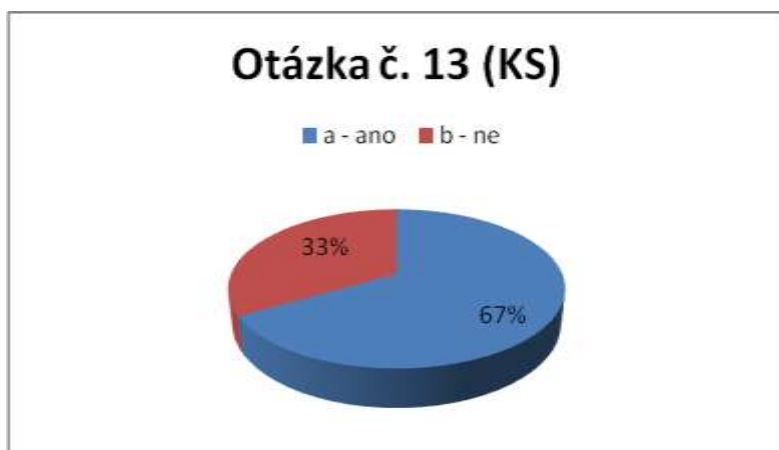
a) ano

b) ne

Deseti pacientům ze sledované skupiny a deseti pacientům z kontrolní skupiny, dle jejich rodičů, někdy zubní lékař ukazoval, jak si mají správně čistit zuby. Zbýlých pět rodičů pacientů z obou skupin není obeznámeno s tím, že by jejich dětem techniku čištění zubní lékař někdy ukazoval.



Graf č. 10a: Na grafu je zobrazeno, kolika pacientům zubní lékař ukazoval, jak si mají čistit zuby (RP – pacient s rozštěpem)

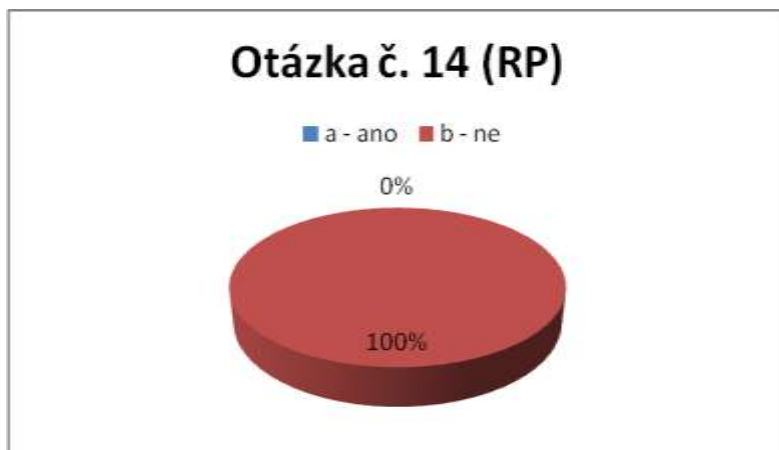


Graf č. 10b: Graf ukazuje, kolika pacientům z kontrolní skupiny zubní lékař někdy vysvětloval, jak si správně čistit zuby (KS – kontrolní skupina)

Otázka č. 14: Chodí Vaše dítě k dentální hygienistce?

- a) ano
- b) ne

Rodiče uvádějí, že žádné dítě, z obou skupin pacientů, nikdy nenavštívilo dentální hygienistku.



Graf č. 11a: Graf zobrazuje, kolik pacientů navštěvuje dentální hygienistku (RP – pacient s rozštěpem)



Graf č. 11b: Kolik pacientů navštěvuje dentální hygienistku (KS – kontrolní skupina)

5. Diskuse

Literatura uvádí, že pacienti s orofaciálním rozštěpem mají obecně horší stav orální hygieny, která souvisí především s morfologickými nepravidelnostmi v jejich dutině ústní (Pandey 2005, Paul 1998). Výskyt dentálních anomálií, jizevnaté tkáně, slizničních tahů a řas a celková hypoplazie horní čelisti - všechny tyto faktory přispívají k vytváření atypických predilekčních míst ke kumulaci zubního plaku. Dutina ústní těchto pacientů je vystavena riziku vzniku nejen zubního kazu, ale také parodontopatií.

Z odborné literatury, zmiňované v kapitole 3.3 (Vliv rozštěpu na úroveň dentální hygieny) vyplývá, že kazivými lézemi, gingivitis i parodontitis byla vždy čteněji postižena zkoumaná skupina pacientů s orofaciálním rozštěpem, oproti kontrolní skupině (Johnson 1984, Eldeeb 1986, Dahllöf 1989, Wong 1998, Gaggl 1999, Al-Dajani 2009, Mutthineni 2010). V dostupných studiích, vyšetřujících hygienický stav dutiny ústní u rozštěpových pacientů, nebyla zároveň zdůrazněna současně probíhající ortodontická léčba.

V praktické části bakalářské práce bylo vyšetřeno 30 pacientů ve věku 9 – 11 let. Studovanou skupinu tvořilo 15 dětí s rozštěpem a kontrolní skupinu tvořilo 15 ortodonticky léčených pacientů bez rozštěpové vady. Podmínkou pro zařazení do studie byla aktivní léčba snímacím ortodontickým aparátem u sledované i kontrolní skupiny.

Všichni pacienti byli podrobeni vyšetření stavu hygieny dutiny ústní pomocí hygienického plakového indexu QH, gingiválního indexu PBI a indexu hodnotící parodont CPI. V další části vyplnili jejich rodiče či zákonní zástupci dotazník týkající se domácí péče o dutinu ústní, stavu chrupu a snímacího ortodontického aparátu těchto pacientů.

Výsledná průměrná hodnota plakového indexu QH je u rozštěpových pacientů (RP) 2,3 a u kontrolní skupiny (KS) 1,64. K podobným závěrům, tedy vyššímu plakovému indexu u pacientů s rozštěpem, došel ve své studii i Eldeeb et al. (1986), který pomocí tohoto indexu vyšetřil 26 pacientů s rozštěpem rtu a patra a jako kontrolní skupinu použil 29 ortodontických pacientů.

Průměrná hodnota gingiválního indexu PBI, ve zde prezentovaném výzkumu, činila u pacientů s rozštěpem (RP) 1,21 a u kontrolní skupiny (KS) 0,75. Studie Dalhög et al. (1989), kde byl pomocí indexu krvácivosti dásní zjišťován výskyt gingivitis u rozštěpové a kontrolní skupiny, odhalil výrazně horší stav dásní studované skupiny jedinců s rozštěpem (především v oblasti frontálního úseku horní čelisti).

Výsledná průměrná hodnota posledního prováděného vyšetření, parodontálního indexu CPI, byla u rozštěpových pacientů (RP) 000/110 a u kontrolní skupiny pacientů (KS) 000/010. Z výsledků všech vyšetření je patrné, že průměrně zhoršený stav hygieny dutiny ústní se vyskytuje u pacientů s rozštěpovou vadou oproti kontrolní skupině. Hlavním ukazatelem tohoto závěru jsou hodnoty v tabulce č. 5, ve které se společně nachází aritmetické průměry prováděných vyšetření obou skupin.

Pokud se zaměříme na výsledné hodnoty jednotlivých pacientů z hlediska dosaženého maxima a minima, zjistíme, že nejvyšší naměřená hodnota plakového indexu QH byla dosažena u pacienta (č. 2) z rozštěpové skupiny, tedy 3,2. V kontrolní skupině byla naměřena maximální hodnota 2,57. Při klinickém vyšetřování se výskyt nejvyšších hodnot plakového indexu (QH) u většiny rozštěpových pacientů pohyboval v oblasti frontálního úseku horní čelisti, tedy v místě rozštěpového postižení (výskyt delokalizovaných a rotovaných řezáků). Nejnižší hodnota plakového indexu QH je zaznamenána u pacienta (č. 6) z kontrolní skupiny – 0,75.

Nejvyšší naměřená hodnota gingiválního vyšetření PBI byla však zjištěna u pacienta (č. 8) z kontrolní skupiny a to 2,25. Jednalo se však pouze o ojedinělý nález, jelikož hodnoty PBI většiny ostatních pacientů nedosahují ani čísla 1 (11 pacientů – Tabulka č. 2). Ze sledované skupiny pacientů rozštěpových byla zaznamenána maximální hodnota 2. Rozštěpových pacientů, kteří mají výslednou hodnotu PBI vyšší než 1, je většina (10 jedinců – Tabulka č. 1). Nejnižší hodnotu PBI ze všech třiceti pacientů měl pacient (č. 1) z ortodontické kontrolní skupiny, jehož hodnota je 0 (neobjevuje se krvácivost dásní).

Větší nesrovnalosti se vyskytly v podrobnějším nahlédnutí na stav parodontu jednotlivých pacientů. Jak již bylo zmíněno, i při tomto měření byly zjištěny horší výsledky u rozštěpových pacientů. U těchto pacientů byl však zaznamenán pouze první stupeň, značící krvácivost dásní. V kontrolní skupině byla však nalezena i

přítomnost zubního kamene (tedy druhý stupeň). Dále je zajímavé, že hodnoty CPI jsou pro obě skupiny horší v dolním zubním oblouku, přestože ostatní vyšetření se podle klinických poznatků vyskytovala především u pacientů s rozštěpem spíše v oblasti horní čelisti.

V této souvislosti můžeme zmínit studii de Almeidy z roku 2009, která sledováním 400 pacientů různých věkových skupin dokazuje, že vznik parodontálních onemocnění nezávisí na obecném výskytu či typu rozštěpu, ale spíše na věku pacienta. Tato studie prokázala, že k výskytu parodontálních onemocnění dochází v rozštěpové populaci s podobnou četností jako u zbylé populace (de Almeida 2009). I Wong (1998) uvádí, že se nepotvrdila souvislost mezi rozštěpovým onemocněním a zvýšenou prevalencí parodontitidy (Wong 1998).

Dotazníkový průzkum této bakalářské práce byl zaměřen na stejnou skupinu pacientů a byl vyplňován rodičem, či zákonným zástupcem dítěte. Věk i počet chlapců a dívek je v jednotlivých skupinách téměř shodný.

Rodiče se domnívají, že skupina pacientů s orofaciálním rozštěpem si čistí zuby dvakrát denně bez výjimky. Oproti tomu jeden rodič uvádí, že si jeho dítě, z kontrolní skupiny pacientů, zuby čistí pouze jednou denně.

53 % dotazovaných rodičů napsalo, že si jejich potomek, z první skupiny pacientů, čistí svůj chrup po dobu 2 – 3 minut, zbylých 47% si podle rodičů zuby čistí kratší dobu. Rodiče pouze 6 – ti pacientů z kontrolní skupiny si myslí, že si jejich dítě čistí zuby 2 – 3 minuty. Dalších 9 rodičů uvedlo jen 1 – 2 minuty denně, vyhrazených pro čištění zubů. Ani z jedné skupiny se nenašel pacient, který by si, dle poznatků svých rodičů, čistil zuby 4 minuty a déle.

12 rodičů pacientů z první skupiny uvedlo, že si jejich dítě čistí zuby pouze běžným zubním kartáčkem a pastou. Tři zbývající rodiče uvedli ještě další pomůcky, jako například ústní vodu, solo kartáček a mezizubní kartáčky, které jejich dítě k domácí ústní hygieně používá. Jeden pacient používá, podle svého rodiče, doplňující pomůcky dokonce dvě (mezizubní kartáček a solo kartáček). Z kontrolní skupiny pacientů uvádí právě 5 rodičů ještě další pomůcky čištění, které jejich potomek používá. Patří sem, vyjma již u první skupiny pacientů zmiňovaných pomůcek, také dentální nit. Tu, dle názoru svých rodičů, používají právě dva pacienti z druhé skupiny.

Domácí hygiena dutiny ústní je (viz Graf č. 2a, 2b, 3a, 3b) z výpovědi rodičů pečlivější u rozštěpové skupiny pacientů oproti skupině kontrolní. U té však rodiče popisují více doplňkových pomůcek hygieny dutiny ústní a to i u většího počtu pacientů (rozdíly však nejsou výrazné).

K praktickému zubnímu lékaři vodí své dítě pravidelně dvakrát ročně 10 dotazovaných rodičů z první skupiny pacientů a pouze 7 ze skupiny druhé. Zbytek rodičů z obou skupin doprovází své děti k zubnímu lékaři jen jednou ročně. 80 procent rozštěpových pacientů má, podle odpovědi svých rodičů, již nějaké opravované kazy. Z kontrolní skupiny pacientů uvedlo dokonce 87 procent rodičů, že se u jejich dítěte již vyskytl zubní kaz a děti pouze 2 rodičů z této skupiny mají zuby zatím kazem nepoškozené.

Návštěvy zubního lékaře byly, podle odpovědí rodičů, o 1/5 četnější u pacientů první skupiny oproti skupině kontrolní, což by mohlo mít souvislost i s další pokládanou otázkou, která se týkala výskytu opravovaných kazů u jednotlivých pacientů. Ač bychom předpokládali, že více kazivých lézí najdeme u pacientů rozštěpových, v kontrolní skupině má zkušenost se zubním kazem o jednoho pacienta více. To by mohlo mít příčinu v lepší motivaci a prevenci nebo i v časnější diagnostice a případném ošetření počátečních demineralizací u pacientů častěji navštěvujících svého zubního lékaře, i když jsou tito pacienti rozštěpovou vadou ke kazu náchylnější. Rozdíl mezi oběma skupinami je však tak malý, že z něj nelze získat žádné konkrétní závěry.

Délka nošení snímacího ortodontického aparátu se u rozštěpové skupiny pohybuje nejvíce v rozmezí 8 – 12 hodin denně. Tak dlouho jej, dle svých rodičů, nosí 80% pacientů. 13% rodičů uvedlo, že jejich dítě nosí ortodontický aparát déle než 12 hodin a zbylých 7%, tedy jen jeden rodič přiznává, že jeho potomek aparát v ústech nechává 4 – 8 hodin. Rodiče pacientů z kontrolní skupiny tvrdí, že jejich dítě nosí svůj snímací ortodontický aparát v 73% 8 – 12 hodin denně, ve 20% případů 4 – 8 hodin denně a v 7% dokonce pouze 1 – 4 hodiny za den.

Péči o svůj snímací ortodontický aparát se, podle dat uvedených rodiči, 13 pacientů první skupiny věnuje denně. Zbylí dva rodiče z této skupiny odpověděli, že se o něj jejich dítě stará pouze dvakrát týdně. 3/5 rodičů pacientů z kontrolní skupiny

se domnívají, že jejich potomek o svůj snímací ortodontický aparát pečuje rovněž denně, 1/5 třikrát týdně a 1/5 dokonce jen dvakrát týdně.

Pomůcky k péči o snímací ortodontický aparát používají obě skupiny, podle výpovědi rodičů, různé (viz Tabulka č. 6 a 7). V obou skupinách rodiče uvádějí na prvním místě běžný zubní kartáček a nejméně pacientů užívá mýdlo nebo zubní pastu. 8 rodičů pacientů z rozštěpové skupiny uvádí, že jejich dítě používá více než jednu pomůcku k péči o svůj ortodontický aparát (většinou užívají dvě). V kontrolní skupině se nacházejí pouze 3 rodiče, podle kterých jejich dítě používá více než jednu pomůcku a ve všech případech se jedná maximálně o 2.

Z otázek týkajících se snímatelného ortodontického aparátu, podle mínění rodičů, jasně vyplývá větší aktivita u pacientů rozštěpových. Průměrná délka nošení je u těchto pacientů oproti kontrolní skupině vyšší, což má však pravděpodobně souvislost s doporučeními ortodontisty a se závažností konkrétní ortodontické vady. Častěji a s pomocí více pomůcek o svůj ortodontický aparát pečují opět pacienti ze sledované skupiny. Jeden z pacientů používá dokonce tři různé pomůcky (běžný zubní kartáček, mýdlo a šumivé tablety).

Na otázku, zda dítě absolvovalo v rámci školní docházky přednášku o zubní hygieně, odpovědělo 9 rodičů z obou tázaných skupin kladně. 6 rodičů pacientů z rozštěpové i ortodontické skupiny se nikdy podobné přednášky nezúčastnilo. Stejně jsou na tom, podle výpovědí rodičů, pacienti i v odpovědích na další otázku, která se týká názorné instruktáže čištění zubů zubním lékařem. 10 pacientů ze studované skupiny a 10 pacientů ze skupiny kontrolní prošlo názornou ukázkou techniky čištění zprostředkovanou zubním lékařem. 5 rodičů z obou skupin uvedlo, že jejich dítě nikdy instruované nebylo. Další shoda se objevuje v následující otázce, která se týká návštěvy pacienta u dentální hygienistky. Všech 30 dotazovaných rodičů uvedlo, že své dítě nikdy nepřivedlo do ordinace dentální hygienistky.

V odpovědích na zbývající tři otázky došlo u obou skupin k absolutní shodě. Otázky týkající se osvěty dentální péče jak v rámci povinné školní docházky, tak i zubní ordinace dokazují, že poučení pacientů je nedostačující. 6 pacientů z obou skupin, dle výpovědi rodičů, nevyslechlo ve škole žádnou přednášku ohledně dentální hygieny a 5 pacientů (rovněž z obou skupin) nebylo nikdy poučených o technice čištění zubů. Výsledné grafy (Graf č. 10a, 10b) související s otázkou, týkající se

návštěvy dentální hygienistky, není nijak překvapivý. Tento výsledek může souviset nejen s věkem samotných pacientů, ale i s nedostatečným rozšířením tohoto oboru v naší zemi. Návštěva ordinace dentální hygienistky je pro rodiče těchto pacientů zatím brána jako nadstandardní služba, i když by mohla být pro všechny z nich jistě přínosem.

Dotazníková studie je do výzkumu zařazena jako doplňující materiál o dentální hygieně rozštěpových pacientů a kontrolní skupiny. Slouží ke zjištění, zda jsou podmínky domácí ústní hygieny a dalších souvisejících faktorů u obou skupin pacientů stejné, či výrazně rozdílné.

Nedokonalost tohoto výzkumu může být shledávána v tom, že výsledky dotazníkové studie neodpovídají hodnotám vyšetření. Úroveň dentální hygieny není ve skutečnosti ani u jedné skupiny pacientů tak vysoká, jak by se z odpovědí rodičů na jednotlivé otázky dalo předpokládat. Rodiče mají pravděpodobně zkreslené představy o domácí hygieně dutiny ústní svých dětí, a proto by bylo zjevně efektivnější, pokládat otázky přímo samotným pacientům.

6. Závěr

Ze srovnání výsledků vyšetření zkoumaných skupin pacientů jasně vyplývá, že pacienti první skupiny, tedy ti s rozštěpovou vadou obličeje, mají horší úroveň hygieny dutiny ústní než pacienti druhé, kontrolní skupiny. I přes relativně malý vyšetřovaný soubor docházíme ke shodným výsledkům se studiemi, které jsou v bakalářské práci zmiňovány.

Za lokalitu s nejhoršími výsledky především plakového indexu QH, lze považovat frontální úsek horní čelisti, kde se nachází rozštěpové postižení, přinášející s sebou celou řadu morfologických změn, které pacientům znesnadňuje provádění dentální hygieny.

Ač byly průměrné vyšší hodnoty parodontálního indexu CPI naměřeny rovněž u pacientů rozštěpové skupiny, nemůžeme hovořit o žádném závažnějším postižení parodontu, což však patrně souvisí především s věkem vyšetřovaných pacientů.

Dotazníková studie, která se týkala stejných pacientů, jako předchozí vyšetření, měla především funkci informační. Celá dotazníková studie byla však hodnocena z pohledu rodiče nebo zákonného zástupce, nikoli dítěte. Otázky, vztahující se k provádění domácí ústní hygieny, odhalily jen nepatrné rozdíly mezi rozštěpovými pacienty a kontrolní ortodontickou skupinou. Větší zkušenost se zubním kazem měla však kontrolní skupina.

Vzhledem k tomu, že podmínkou pro zařazení pacientů do skupiny byla kromě jejich věku i aktuální terapie snímatelným ortodontickým aparátem, zaměřuje se dotazníková studie i na něj. Podle dotazovaných rodičů z výsledků vyplývá, že pečlivěji o svůj aparát pečují právě pacienti ze sledované skupiny rozštěpových pacientů, kteří jej také nosí v ústech v průběhu dne delší dobu.

Zbývající otázky, opět zodpovězeny rodičem, vypovídají o celkově nedostačující informovanosti v oblasti dentální hygieny u všech pacientů. Právě pacienti s rozštěpovou vadou i pacienti ortodonticky léčeni by měli mít dostatek informací, dostatečnou motivaci i instruktáž ke správnému provádění vlastní hygieny dutiny ústní, která by pak vedla ke zlepšení stavu orálního zdraví. Doporučením by mohlo být pravidelné navštěvování ordinace dentální hygienistky, která pacienty vyšetří, ošetří a navrhne vhodnou techniku čištění a další pomůcky domácí péče o

dutinu ústní. Dentální hygienistka musí věnovat pozornost i péči o snímatelný ortodontický aparát, který v ústech těchto pacientů zůstává během dne poměrně dlouhou dobu. Vzhledem k tomu, že pacienti s rozštěpem dopadli v této studii hůře, než kontrolní skupina, je třeba, aby dentální hygienistka zaměřila svou pozornost především na tyto pacienty.

7. Souhrn

Cíl: Zhodnotit úroveň dentální hygieny mezi skupinou pacientů s orofaciálním rozštěpem a kontrolní skupinou pacientů ortodontických ve věku 9 – 11 let. Podrobit pacienty vyšetření stavu gingivy, parodontu, přítomnosti plaku a pomocí výpovědi rodičů či zákonných zástupců zhotovit dotazníkovou studii, která bude představovat doplňující informace k praktické části výzkumu.

Úvod: Rozštěpová vada patří mezi jedny z nejčastějších vývojových vad obličeje. Vyskytuje se v různých formách, objevuje se v různém rozsahu a vzhledem k jeho lokalizaci s sebou nese estetická i funkční potíže. Bakalářská práce se zaměřuje na dutinu ústní pacienta s orofaciálním rozštěpem z hlediska dentální hygieny. V ústech těchto pacientů se mohou vyskytovat morfologické změny, které znesnadňují provádění vlastní hygieny dutiny ústní. Dlouhodobá retence plaku ve špatně čistitelných místech vede k riziku vzniku zubního kazu či onemocnění parodontu. Je proto třeba věnovat pozornost edukaci těchto pacientů.

Soubor a metodika: Vyšetřovanou skupinu tvořilo 30 pacientů z jednoho pracoviště. 15 pacientů mělo orofaciální rozštěp, 15 pacientů bylo bez rozštěpové vady. Obě skupiny byly léčeny snímacím ortodontickým aparátem. Všichni pacienti podstoupili vyšetření přítomnosti plaku (plakový index QH), zánětu dásní (PBI) a stavu parodontu (CPI). Rodiče pacientů z obou skupin vyplnili dotazník, týkající se domácí péče o dutinu ústní a další doplňující informace.

Výsledky: Horší stav hygieny dutiny ústní byl zaznamenán ve skupině pacientů s rozštěpem a to ve všech prováděných vyšetřeních. To svědčí o nedostatečné, ale i obtížněji proveditelné domácí ústní hygieně. Výsledky dotazníkové studie jsou u obou skupin pacientů dosti podobné a svědčí o poměrně dobré dentální péči a aktivitě pacientů. Dotazník byl však vyplňován zákonným zástupcem a zřejmě proto se tolik odlišuje od reálného hygienického stavu dutiny ústní všech pacientů.

Závěr: V rámci zachování orálního zdraví je u pacientů s rozštěpovou vadou nutné zvýšeně dbát na hygienu dutiny ústní. Pravidelné návštěvy nejen zubního lékaře, ale i dentální hygienistky by měly být samozřejmostí. Dentální hygienistka má pacientovi zvolit vhodné pomůcky, přizpůsobit je aktuální ortodontické léčbě a naučit ho jejich správnému používání.

8. Summary

Objective: To evaluate the level of dental hygiene between patients with orofacial clefts and a control group of orthodontic patients aged 9-11 years. To submit patients to examination status of gingiva, periodontal, plaque presence. Based on answers from parents or legal representatives to made the questionnaire survey that will provide additional information to the practical research.

Introduction: Cleft defect is among the most common developmental disorders of the face. It occurs in various forms, appears in varying degrees and due to its location brings aesthetic and functional problems. This thesis focuses on the oral cavity of a patient with orofacial cleft from the viewpoint of dental hygiene. In the mouth of these patients may occur morphological changes which make it difficult for them to carry out the oral hygiene. Long-term retention of plaque in hard-cleanable areas leads to the risk of development of dental caries or periodontal disease. Therefore it is necessary to pay attention to educating these patients.

Patients and Methods: The examined group consisted of 30 patients from one hospital. 15 patients had orofacial cleft, 15 patients were without cleft defects. Both groups were treated with removable orthodontic appliances. All patients underwent examination of the presence of plaque (plaque index QH), condition of gingivitis (PBI) and periodontal status (CPI). The parents of the patients in both groups filled a questionnaire regarding home dental care and other additional information.

Results: Worse condition of oral hygiene was observed in the group of patients with cleft, in all of their examinations. This indicates insufficient, but also more difficult home oral hygiene. The results of the questionnaire survey are quite similar between the two groups of patients and speak of a relatively good dental care and patients activity. However, the questionnaire was completed by the legal representatives, which is probably the reason the results are so obviously different from the actual health status of the oral cavity of patients.

Conclusion: In order to maintain oral health, the patients with cleft lip and palate must pay increased attention to oral hygiene. Regular visiting of not only the dentist, but also the dental hygienist should be taken for granted. Dental hygienist has to choose the appropriate tools for the patient, adapting them to current orthodontic treatment and teach him how to use them properly.

9. Seznam použité literatury

1. AKCAM, MO. et al. Dental anomalies in individuals with cleft lip and/or palate. *European Journal of Orthodontics*, 2010. č. 2. DOI: 10.1093/ejo/cjp156.
2. AL-DAJANI, M. Comparison of Dental Caries Prevalence in Patients With Cleft Lip and/or Palate and Their Sibling Controls. *The Cleft Palate- Craniofacial Journal*, 2009. č. 5. DOI: 10.1597/08-003.1.
3. AMERICAN CLEFT PALATE-CRANIOFACIAL ASSOCIATION : *Parameters for Evaluation and Treatment of Patients with Cleft Lip/Palate or Other Craniofacial Anomalies* [online]. November 2009 [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://www.acpa-cpf.org/teamcare/>
4. BERGLAND, O. et al. Elimination of the Residual Alveolar Cleft by Secondary Bone Grafting and Subsequent Orthodontic Treatment. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1986. č. 3. ISSN: 1545-1569.
5. BORSKÝ, J. et al. Rozštěpy rtu a patra, plánování počáteční fáze léčby a interdisciplinární péče u pacientů v novorozeneckém a batolecím věku. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*, 2012. roč. 112-60, č. 1. ISSN: 1213-0613.
6. BRÄGGER, U. et al. Periodontal conditions in adolescents with cleft lip, alveolus and palate following treatment in a co-ordinated team approach. *Journal of Clinical Periodontology*, 1985. č. 6. DOI: 10.1111/j.1600-051X.1985.tb01384.x.
7. BURIAN, F., BENDA J. *Chirurgie rozštěpů rtu a patra*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotnické nakladatelství, 1954. 302 s.
8. DAHLLÖF, G. et al. Caries, Gingivitis, and Dental Abnormalities in Preschool Children With Cleft Lip and/or Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1989. č. 3. ISSN: 1545-1569.
9. DE ALMEIDA, ALPF. et al. Are Teeth Close to The Cleft More Susceptible to Periodontal Disease?. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2009. č. 2. DOI: 10.1597/07-226.1.
10. DLOUHÁ, M. Profesionální čištění zubů dentální hygienistkou. *Sestra*, 2010. roč. 20, č. 9, s. 40-41. ISSN: 1210-0404.

11. DOSTÁLOVÁ, T. *Fixní a snímatelná protetika*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. 220 s. ISBN: 80-247-0655-5.
12. DOSTÁLOVÁ, T. *Stomatologie*. Praha : Grada, 2008. 193 s. ISBN: 978-80-247-2700-4.
13. DUŠKOVÁ, M. et al. *Pokroky v sekundární léčbě nemocných s rozštěpem*. Hradec Králové : nakladatelství Hradec Králové, 2007. 176 s. ISBN: 978-80-86703-25-1.
14. DVOŘÁK, Z. Rozštěpové centrum při klinice plastické a estetické chirurgie. *Klasifikace rozštěpových vad* [online]. 2009 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z : <http://www.rozstep.cz/klasifikace-rozstepovych-vad/>.
15. ELDEEB, M. et al. Repair of alveolar cleft defects with autogenous bone grafting;periodontal evaluation. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1986. č. 2. ISSN: 1055-6656.
16. EMS. *E.M.S. Electro Medical Systems* [online]. 2012 [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://new.ems-company.com/en/dental/air-flow-therapy/air-flow-products.html>
17. GAGGL, A. et al. Periodontal Disease in Patients With cleft Palate and Patients With Unilateral and Bilateral Clefts of Lip, Palate, and Alveolus. *Journal of Periodontology*, 1999. č. 2. DOI: 10.1902/jop.1999.70.2.171.
18. HAZZA'A, AM. et al. Dental and oral hygiene status in Jordanian children with cleft lip and palate: a comparison between unilateral and bilateral clefts. *International Journal of Dental Hygiene*, 2011. č. 1. ISSN: 1601-5037.
19. HORÁK, J., KOŤOVÁ M. Ortodontická příprava rekonstrukce alveolárního výběžku s využitím dentálního implantátu u pacientů postižených rozštěpem rtu, čelisti a patra. *Ortodoncie*, 2004. roč. 13, č. 2. ISSN: 1210-4272.
20. CHAPPLE, JR. et al. The Oral Health of Children With Clefts of the Lip, Palate, or Both. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2001. č. 5. ISSN: 1055-6656.
21. JELÍNEK, R. et al. *Rozštěp rtu a patra v obraze experimentu*. 1. vyd. Praha : Universita Karlova, 1983. 203 s.
22. JOHNSEN, DC. Dental caries of Primary Incisors in Children with Cleft Lip and Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1984. č. 2. ISSN: 1545-1569.

23. KAMÍNEK, M., ŠTEFKOVÁ, M. *Ortodoncie I*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2001. 109 s. ISBN: 80-244-0204-1.
24. KEREKRÉTIOVÁ, A. *Velofaryngální dysfunkce a palatolalie: symptomatologie, diagnostika, terapie, prognóza a prevence, organizace logopedické péče: [klinicko-logopedický aspekt]*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 203 s. ISBN: 978-80-247-2264-1.
25. KILIAN, J. et al. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozšíř. vyd. Praha-Karolinum : Galén, 1999. 239 s. ISBN: 8072620223.
26. KOLÍNOVÁ, M. Současné trendy péče o dítě s orofaciálním rozštěpem. *Praktický lékař*, 2011. roč. 91, č. 3, s. 134-137. ISSN: 0032-6739.
27. KORÁBEK, L. Téma: Stomatologie - Parodontitis. *Angis revue* [online]. 2011, č. 5 [cit. 2012-11-11]. Dostupné z: http://www.angis.cz/angis_revue/ar_clanek.php?CID=240
28. KOŤOVÁ, M. *Snímací ortodontické přístroje*. Praha : Grada, 1999. 68 s. ISBN: 80-7169-822-9.
29. KOVAĽOVÁ, E., ČIERNY, M. *Orálna hygiena*. Prešov : Vydavateľstvo Anna Nagyová, 1994. 246 s. ISBN: 80-967041-3-3.
30. KRAUS, J. et. al. *Nový akademický slovník cizích slov*. Praha : Academia, 2006. 880 s. ISBN: 80-200-1415-2.
31. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. české vyd. Praha : Grada, 2004. 951 s. ISBN: 80-247-0668-7.
32. MERGLOVÁ, V., KILIAN J. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. *Poruchy vývoje zubů u dětí*, 2002. 8 s. Dostupné z: www.cls.cz/dokumenty2/os/t310.rtf
33. MĚŠŤÁK, J. *Úvod do plastické chirurgie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2005. 125 s. ISBN: 80-246-1150-3.
34. MOORE, KL., PERSAUD, TVN. *Zrození člověka*. Praha : ISV nakladatelství, 2002. 564 s. ISBN: 80-85866-94-3.
35. MUTTHINENI, RB. et al. Comparison of oral hygiene and periodontal status in patients with clefts of palate and patients with unilateral cleft lip, palate and alveolus. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2010. č. 4. DOI: 10.4103/0972-124X.76928.

36. NADAČNÍ FOND ŠŤASTNÝ ÚSMĚV: *Chirurgie rozštěpů* [online]. 2012 [cit. 2013-02-18]. Dostupné z WWW: < <http://www.rozstepy.cz/o-rozstepech/operace-2>>.
37. NOVOTNÁ, B., MOŠNOVÁ, V. *Vybrané kapitoly z teratologie*. Praha : Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 1994. 25 s. ISBN: 80-85121-15-8.
38. OPERATIVA: Operace od A do Z. *Info před operací: Dítě s rozštěpem obličeje - 2.díl* [online]. 2006, č. 2 [cit. 2013-02-12]. ISSN: 1801-4666. Dostupné z: <http://www.operativa.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=130>
39. PANDEY, SC. The status of oral hygiene in cleft lip, palate patients after surgical correction. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 2005. č. 4. DOI: 10.4103/0970-4388.19006.
40. PAUL, T. et al. Oral and Dental Health Status of Children with Cleft Lip and/or Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1998. č. 4. ISSN: 1545-1569.
41. PETERKA, M. Příčiny vzniku vrozených vad, jejich léčba a prevence: teze doktorské disertační práce. Publikace s omezenou distribucí. Praha : Akademie věd České republiky, 2005. 30 s.
42. PETERKA, M. Vývojové poruchy orofaciální oblasti. *Speciální pedagogika*, 2008. roč. 18, č. 4, s. 265-277. ISSN: 1211-2720.
43. POLENÍK, P. *Subgingivální ošetření v praxi zubního lékaře*. 1. vydání. Praha : Quintessenz, 2008. 200 s. ISBN: 8086979040.
44. TITZL, B. *Postižený člověk ve společnosti : hledání počátků*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 1998. 120 s. Obsahuje bibliografii. ISBN: 86039-30-7.
45. TYCOVÁ, H. Možnosti současné ortodontie. *Lékařské listy*, 2006. roč. 55, č. 14, s. 21-23. ISSN: 0044-1996.
46. URBANOVÁ W., M. KOŤOVÁ, Z. VAŇKOVÁ. The incidence of cleft lip and palate in the Czech republic in years 1994-2008. *Bratisl Med J*. 2012 (ahead of print). ISSN: 1336-0345.
47. URBANOVÁ, W. Vývoj morfologie patra a tvaru zubního oblouku pacienta s rozštěpem: disertační práce. Publikace s omezenou distribucí. Praha : FNKV Stomatologická klinika, 2012. 102 s.

48. URBANOVÁ, W., KOŤOVÁ, M. Ortodontická léčba pacienta s obličejovým rozštěpem. 1. část. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*, 2010. roč. 110-58, č. 1, s. 9-13. ISSN: 1213-0613.
49. URBANOVÁ, W., KOŤOVÁ, M. Ortodontická léčba před primární rekonstrukcí rtu u pacientů s rozštěpem. *Ortodoncie*, 2008. roč. 17, č. 1, s. 26-35. ISSN: 1210-4272.
50. VACEK, Z. *Embryologie pro pediatri: učebnice pro lékařské fakulty*. 2. dopl. vyd. Praha : Univerzita Karlova, 1992. 313 s. ISBN: 80-7066-562-9.
51. VÁLOVÁ, E. Zajištění interdisciplinárního přístupu z pohledu rodičů dětí s orofaciálním rozštěpem: diplomová práce. Praha : 3. Lékařská fakulta UK, 2010. 94 s.
52. VOHRADNÍK, M. Historie léčby rozštěpových vad obličeje. *Diagnostika a terapie poruch komunikace*, 2001. roč. 4, č. 2, s. 3-9. ISSN: 1212-1053.
53. WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 2. české vyd. Praha : Grada, 2012. 584 s. ISBN: 978-80-247-3519-1.
54. WONG, FWL. et al. The Oral Health of Children with Clefts—A Review. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1998. č. 3. ISSN: 1055-6656.

10. Seznam příloh

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Příloha č. 2: Dokumentace k vyšetření pacienta

Příloha č. 3: Dotazník

Příloha č. 4: Foto rozštěpového pacienta před obarvením

Příloha č. 5: Foto rozštěpového pacienta po obarvení

Příloha č. 6: Foto rozštěpového pacienta po vyčištění zubů

Příloha č. 7: Foto pacienta z kontrolní skupiny před obarvením

Příloha č. 8: Foto pacienta z kontrolní skupiny po obarvení

Příloha č. 9: Foto pacienta z kontrolní skupiny po vyčištění zubů

11. Přílohy

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Informovaný souhlas

Informovaný souhlas týkající se bakalářské práce na téma: „*Srovnání úrovně dentální hygieny u pacientů s rozštěpem obličeje a pacientů ortodontického oddělení stomatologické kliniky FNKV*“.

Žádám Vás o souhlas s vyšetřením a ošetřením Vašeho dítěte studentkou 3. ročníku bakalářského oboru dentální hygienistka na 3. lékařské fakultě UK.

Souhlasím, že všechny výsledky vyšetření a pořízené záznamy (i případná fotodokumentace) budou anonymně zpracovány pouze pro účely bakalářské práce.

V Praze dne

Podpis:

Příloha č. 2: Dokumentace k vyšetření pacienta

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ															
Jméno								Příjmení							
STAV CHRUPU														Datum	
PLAKOVÝ INDEX QH															
8 7 6 5 4 3 2 1								1 2 3 4 5 6 7 8							
I = implantát				Kaz - červeně				P = převislá výplň							
E = špatná endodoncie				Výplň - černě											
R = radix				+/- = vitalita											
PBI														Datum	
8 7 6 5 4 3 2 1								1 2 3 4 5 6 7 8							
CPI														Datum	
8 7 6 5 4 3 2 1								1 2 3 4 5 6 7 8							

Příloha č. 3: Dotazník

Dotazník o zubní hygieně

Dobrý den,

jmenuji se Zdena Karasová a jsem studentkou bakalářského studia specializace ve zdravotnictví, oboru dentální hygienistka na 3. lékařské fakultě UK.

Touto cestou bych Vás ráda požádala o vyplnění dotazníku, jehož výsledky budou anonymně zpracovány pro účely mé bakalářské práce.

Každou otázku si prosím pozorně přečtete a Vámi vybranou odpověď vždy zakroužkujete.

Předem Vám děkuji za spolupráci

Zdena Karasová

1. Pohlaví Vašeho dítěte:

- a) muž
- b) žena

2. Věk Vašeho dítěte: let měsíců

3. Kolikrát denně si Vaše dítě čistíte zuby?

- a) 1x
- b) 2x
- c) 3x a více

4. Jak dlouho si je čistí?

- a) 1-2 minuty
- b) 2-3 minuty
- c) 4 minuty a více

5. Používá Vaše dítě nějaké další pomůcky dentální hygieny kromě kartáčku a pasty?

- a) ano
- b) ne

6. Pokud ano, jaké:

7. Jak často chodí Vaše dítě na preventivní prohlídky ke svému zubnímu lékaři?

- a) 1x ročně
- b) 2x ročně
- c) jen při obtížích
- d) nenavštěvuje

8. Má Vaše dítě již nějaké opravované kazy?

- a) ano
- b) ne

9. Jak často dítě nosí svůj snímací ortodontický aparát za 24 hodin?

- a) vůbec
- b) 1-4 hodiny
- c) 4-8 hodin
- d) 8-12 hodin
- e) déle

10. Jak často o svůj snímací ortodontický aparát pečujete?

- a) denně
- b) 3x týdně
- c) 2x týdně
- d) méně často

11. Jaké pomůcky dítě k péči o aparát používá?

- a) běžný zubní kartáček
- b) vyhrazený zubní kartáček
- c) mýdlo nebo zubní pastu
- d) šumivé tablety

12. Absolvovalo Vaše dítě v rámci školní docházky v mateřské nebo základní škole přednášku o zubní hygieně?

- a) ano
- b) ne

13. Ukázal Vašemu dítěti zubní lékař názorně, jakým způsobem si má čistit zuby?

- a) ano
- b) ne

14. Chodí Vaše dítě k dentální hygienistce?

- a) ano
- b) ne

Příloha č. 4: Foto rozštěpového pacienta před obarvením



Zdroj: archiv autorky

Příloha č. 5: Foto rozštěpového pacienta po obarvení



Zdroj: archiv autorky

Příloha č. 6: Foto rozštěpového pacienta po vyčištění zubů



Zdroj: archiv autorky

Příloha č. 7: Foto pacienta z kontrolní skupiny před obarvením



Zdroj: archiv autorky

Příloha č. 8: Foto pacienta z kontrolní skupiny po obarvení



Zdroj: archiv autorky

Příloha č. 9: Foto pacienta z kontrolní skupiny po vyčištění zubů



Zdroj: archiv autorky