

# Rekonstrukce rozštěpových pacientů za podpory implantátů – kauzuistická sdělení

T. Dostalová<sup>1</sup>, J. Holakovský<sup>2</sup>, M. Bartoňová<sup>2</sup>, M. Seydlová<sup>1</sup>, Z. Šmahel<sup>3</sup>

*Quintessenz, Volume 16, 2007, No. 9*

*Rehabilitace bezzubých pacientů s rozštěpovou vadou je velice svízelná. Důvodů, které vedou k obtížím při konstrukci a funkci celkových zubních náhrad je několik: diskrepance ve vzájemných vztazích mezi čelistmi, podmíněná především hypoplazií horní čelisti, deformace a plochý reliéf protézního lože, to vše násobené vysokou reziliencí zesílené sliznice a atypickými úpony mohutných slizničních laloků užitých k uzávěru defektů. Reálnou metodou volby je proto aplikace implantátů. Studie demonstruje rekonstrukce pacienta s rozštěpovou vadou za podpory implantátů.*

## Úvod

Podle statistických údajů je v České republice průměrná incidence všech typů rozštěpových vad v orofaciální oblasti 1,86 na 1000 živě narozených dětí<sup>1,2</sup>. Počet postižených je v jednotlivých ročnících odvislý především od porodnosti. Maximum dětí s orofaciálním rozštěpem se narodilo v České republice v roce 1975, kdy jich bylo registrováno 236<sup>1</sup>. Díky nízké porodnosti v posledních letech klesl i počet postižených dětí s orofaciálním rozštěpem pod 100. Registr vrozených vad byl v naší republice založen v r. 1964<sup>3</sup> a do současnosti eviduje v Čechách a na Moravě více než 4500 rodin<sup>4,5</sup>.

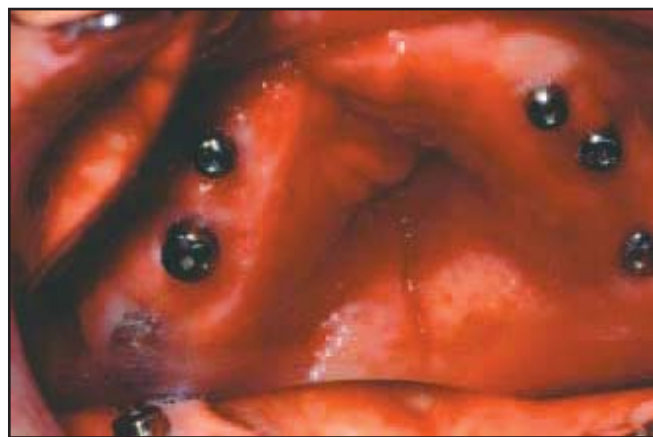
Jednotná klasifikace rozštěpových vad schválená mezinárodním kongresem plastických chirurgů v roce 1967 v Římě dělí rozštěpy do tří skupin na: rozštěpy primárního patra, rozštěpy primárního a sekundárního patra a rozštěpy sekundárního patra<sup>6</sup>.

Rozštěpové vady se vyskytují u všech ras, etnických skupin, v rodinách ze všech sociálních vrstev bez ohledu na vzdělání či jejich ekonomickou úroveň. Existují však rasové rozdíly ve frekvenci rozštěpů a v incidenci jednotlivých typů rozštěpů.

Nejméně je touto vadou postižena negroidní populace<sup>7</sup>. Populace kavkazská je postižena rozštěpy asi 3x častěji než negroidní a mongoloidní populace 2x častěji než kavkazská. Tyto skutečnosti však platí pro rozštěpy rtu s/nebo bez rozštěpu patra. Pokud jde o izolované rozštěpy patra, pak jejich incidence u kavkazské a mongoloidní rasy je téměř identická a u rasy negroidní je výrazně nižší<sup>7</sup>.

Ze studií, které se týkají incidence rozštěpových anomálií v závislosti na pohlaví, jednoznačně vyplývá, že CLP jednostranné a oboustranné, stejně jako CL jednostranné a oboustranné, mají vyšší výskyt u mužů. Ti jsou postiženi téměř 2x častěji než ženy. U žen jsou prokazatelně častější izolované rozštěpy patra CP. Z hlediska laterality jsou jednostranné rozštěpy vlevo 2x častější než pravostranné<sup>8</sup>. Pro vysvětlení těchto odchylek existují mnohé hypotézy, zatím ne zcela ověřené. Uvádí se, že přibližně 20 % rozštěpových anomálií je podmíněno geneticky, u 10 % postižení jsou průkazné při vzniku vady vlivy zevního prostředí. U zbylých 70 % postižených jedinců je vada pravděpodobně důsledkem spolupůsobení několika faktorů<sup>9</sup>.

Vzhledem k rozsahu postižení je nezbytná úzká spolupráce



Obr. 1: Jizevnatá bezzubá horní čelist se slizničními válečky (Lasak, Impladent).



Obr. 2: Otisk pro zhotovení individuální lžičky (Kromopan, Lascod).

různých oborů a většinou je nutná komplikovaná a hlavně dlouhodobá léčba, kterou si vyžaduje zejména postupný růst čelistí. Definitivní řešení je tedy nutné odložit až na dobu, kdy oblouky již nejsou v růstové fázi. Léčba začíná nejdříve chirurgickou korekcí rtu (obvykle ve 3. měsíce věku dítěte) a později i patra (mezi 1.- 4. rokem). Na ně navazuje ortodontická léčba, kterou se v optimálním případě dosáhne korekce (např. u izolovaného rozštěpu patra), ale často je třeba ještě konečné protetické řešení (především u celkových rozštěpů). Pro protetickou fázi je podstatný příznivý tvar a velikost zubních oblouků bez anomálií. Rozštěpová vada často vede k chybění některých zubů (postranní řezáky, nejčastěji premoláry) a dalším ortodontickým anomáliím, ať už je to

1 Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

2 Stomatologická klinika 1. LF UK Praha

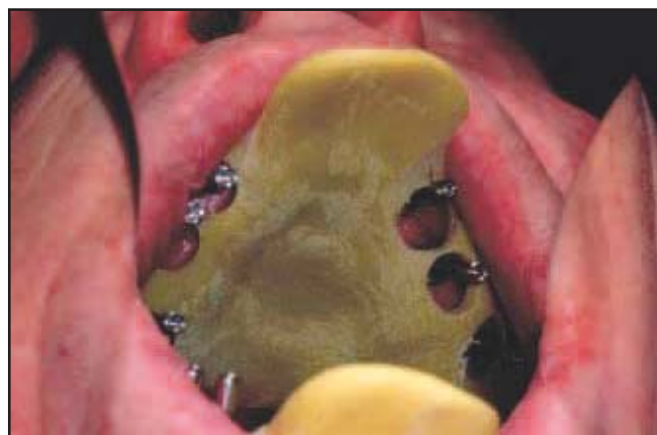
3 Přírodovědecká fakulta UK, oddělení antropologie a genetiky, Praha



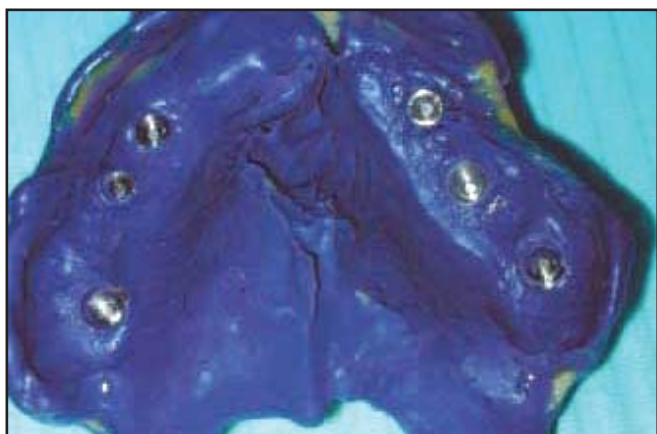
Obr. 3: Výměna slizničních válečků za abutmenty (Lasak – průměr 3,7 a 5 mm, výška sliznice 1-2 mm).



Obr. 4: Otiskovací kapky se speciálními trny (Lasak, Impladent).



Obr. 5: Zkouška lžičky přes otiskovací kapky přišroubované speciálními trny (Lasak, Impladent; Duracrol, Dental).



Obr. 6: Otisk polyéterovou hmotou (Impregum 3M ESPE).



Obr. 7: Připojené laboratorní analogy v otisku (Lasak, Impladent).

zkřížený skus, obrácený skus ve frontálním úseku a různá anomální postavení zubů (inklinace, rotace atd.).

Časná protetická léčba (většinou kolem 18 let života) vede často v období mezi 40 – 50 lety k předčasné ztrátě zubů, v extrémních případech až k úplné bezzubosti. Protetická rehabilitace bezzubých pacientů s rozštěpovou vadou je velice svízelná. Důvodů, které vedou k obtížím při konstrukci a funkci celkových zubních náhrad je několik: diskrepance ve vzájemných vztazích mezi čelistmi, podmíněná především

hypoplazií horní čelisti, deformace a plochý reliéf protézniho lože, to vše násobené vysokou reziliencí zesílené sliznice a atypickými úpony mohutných slizničních laloků užitých k uzavěru defektů. Náhrady se uvolňují.

## Pracovní postup při rekonstrukci

Terapie celého zubního oblouku na principu oseointegrovaných implantátů je dnes často používána, protože přináší možnost dokonalé rehabilitace pacienta po stránce funkční i estetické a budeme ji demonstrovat na systému Lasak, firmy Impladent. V jedné bezzubé čelisti je nutné zavést nejméně 6 - 8 implantátů. Po jejich integraci (6 měsíců) implantolog provede RTG, kde kontroluje stupeň oseointegrace. Do tohoto okamžiku jsou implantáty stále uzavřeny slizničním krytem a někdy i dlahovány titanovými dlahami. Je-li chirurg se stavem hojení spokojen, v místním znečítlivění protne slizniční kryt a vyhledá

krycí šroubek, kterým je uzavřen implantát. Podle velikosti implantátu se připojí vhodný slizniční váleček (obr. 1) a protetik 1 – 2 týdny čeká na zformování sliznice. Implantáty obkružují bázi čelisti, kterou z hlediska funkčního i estetického musíme při rekonstrukci formovat do tvaru přirozeného zubního oblouku.

Prvním protetickým krokem při rekonstrukci pomocí kovokeramické náhrady je příprava individuální lžičky. Horní čelist

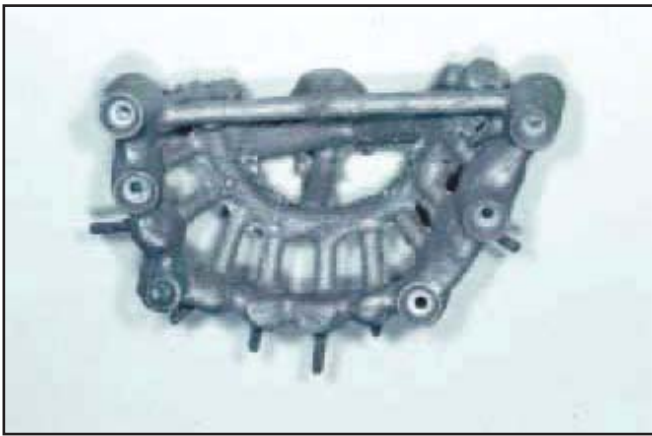




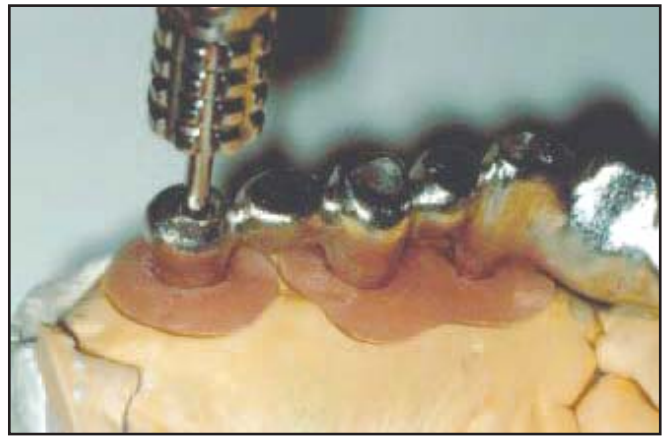
Obr. 8: Rekonstrukce čelistního vztahu (vosk ploténkový, PK Dent).



Obr. 9: Pracovní model s gingivální maskou a laboratorními analogy ze supertvrdé sádry (Begostone, Bego).



Obr. 10: Odlitá kovová konstrukce (Remanium).



Obr. 11: Průchod pro šroubek se zavedeným šroubovákem.

otiskneme alginátovou otiskovací hmotou (obr. 2) a v laboratoři připravíme funkční otiskovací lžičku z metylmetakrylové pryskyřice tuhnoucí chemickou reakcí. Lžička je otevřená perforována v místech budoucích pilířů. V první návštěvě dále zhotovíme otisk protilehlé čelisti opět alginátovou otiskovací hmotou a v laboratoři připraví model protilehlé čelisti a na předběžném pracovním modelu horní čelisti ještě šablonu pro rekonstrukci čelistních vztahů.

V druhé návštěvě zubní lékař v ordinaci odšroubuje slizniční váleček a našroubuje abutment (protetický pilíř) (obr. 3). Vybírá ho podle průměru implantátu. Při výběru dále stanovuje zanoření implantátu a tedy výšku sliznice od 1 do 4 mm. Pro její měření existuje kalibrovaná měrka sliznice, není však nezbytná. Polohu pilířů můžeme ještě zkontrolovat v RTG obrazu. Pak připojíme otiskovací kapny přišroubované speciálními trny (obr. 4). Vyzkoušíme otiskovací lžičku tak, aby trny volně procházely otvory ve lžičce (obr. 5). Horní čelist otiskneme polyéterovou otiskovací hmotou, trny odšroubujeme a otisk sejmeme včetně kapen a trnů (obr. 6). Připojíme laboratorní analogy (obr. 7) a odešleme ho do laboratoře. Součástí této návštěvy je dále rekonstrukce čelistních vztahů pomocí voskové šablony (obr. 8).

Zubní technik otisk vyplní silikonovou gingivální maskou a bázi zhotoví ze supertvrdé sádry IV. typu (stone) (obr. 9). Pracovní modely s rekonstruovaným čelistním postavením zastaví do artikulátoru. Na laboratorní pilíře připojí spalitelné

kapny a domodeluje přetvar budoucí konstrukce. V našem případě jsme použili kobaltovou slitinu a konstrukci jsme připravili podle návodu výrobce (obr. 10).

Laborant musí mít stále na zřeteli, volnou dráhu šroubků budoucí podmíněně snímatelné konstrukce (obr. 11). Protože čelist je jizevnatá nebo má defekty, je vhodné doplnit nejen tvrdé, ale i měkké tkáně. Z hlediska úpravy vertikálního čelistního vztahu je často konstrukce dělená s doplněním růžové keramiky simulující sliznici.

Po zkoušce v dutině ústní kovovou konstrukci doplníme keramickou hmotou. Hotovou konstrukci vyzkoušíme v dutině ústní - zda vyhovuje funkčně i esteticky (obr. 12, 13). Přišroubojeme ji a po 14 dnech šroubky izolujeme a dutiny uzavřeme kompozitním materiálem nebo skloionomerním cementem. V rtg obrazu vždy kontrolujeme spojení konstrukce a implantátů (obr. 14).

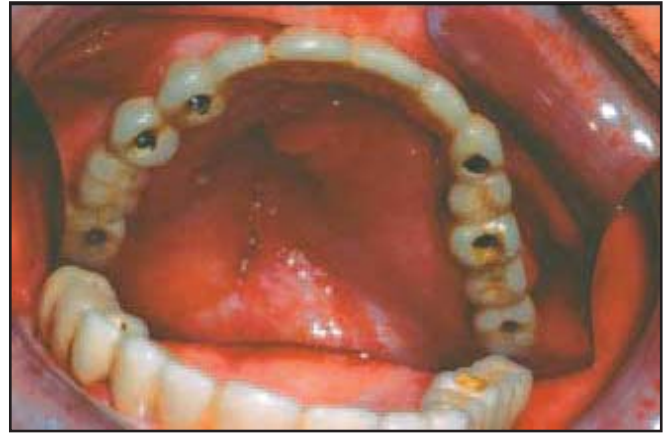
Při rekonstrukci implantátů můžeme použít i podmíněně snímatelnou konstrukci na bázi konstrukce fazetované plasty (obr. 17).

## Diskuse a závěry

Problémem u pacientů s rozštěpem jsou jiné rozměrové poměry v zubním oblouku způsobené samotnou vadou nebo i ovlivněním růstu segmentů horní čelisti operací. Bylo popsáno, že ihned po narození je rozměr šířky horního alveolárního oblouku větší díky nespojení patrových plotének<sup>10, 11</sup>.



Obr. 12: Zkouška kovové konstrukce v dutině ústní.



Obr. 13: Stav po rekonstrukci bez uzavření šroubků.



Obr. 14: Kontrola implantátů a konstrukce v rtg obrazu s viditelným defektem rozštěpové jizvy.



Obr. 15: Stav po rekonstrukci.



Obr. 16: 6 implantátů Impladent - průměr 3,7 a 5,0 mm (Impladent) in situ.



Obr. 17: Konstrukce z plastu in situ.



Obr. 18: Stav po rehabilitaci pacienta.

Předozadní rozměr horní čelisti, měřeno mezi středem papila incisiva a tečnou mezi tubera maxillae je však zmenšen od narození do dospělosti<sup>11</sup>. Po operativním řešení a s postupujícím věkem pacientů jsou zubní oblouky užší v měřených úsecích mezi špičáky, premoláry a moláry<sup>12, 13</sup>.

Potenciálně snímatelná konstrukce je proto hlavní metodou volby již proto, že postavení implantátů musíme proteticky modifikovat. Dovoluje nejen s odstupem kontrolovat implantát,

protézni lože i stav sliznice, ale i simulovat nedostatečné množství tvrdých i měkkých tkání v dutině ústní. Je tedy velmi vhodná i u rozštěpových pacientů, kde využíváme podporu implantátů. Množství, délka i rozložení je dáno přítomností jizevnaté tkáně. Jak jsme prezentovali, biomechanika rekonstrukce umožňuje individuální přizpůsobení tvaru zubního oblouku. Proces integrace u této vady není narušen.

#### Literatura:

1. Peterka M, Peterková R, Likovský Z, Tvrdek M, Fára M. Incidence of orofacial clefts in Bohemia (Czech Republic) in 1964-1992. *Acta Chirurg Plast*, 1995, 37:122-126.
2. Peterka M, Peterková R, Tvrdek M, Kuderová J, Likovský Z. Significant differences in the incidence of orofacial clefts in fifty-two Czech districts between 1983-1997. *Acta Chirurg Plast*, 2000,42:124-129.
3. Klásková O. Incidence of cleft lip and palate in Bohemia. *Rozhl Chir*, 1974, 53:147-150.
4. Bardach J, Morris HL: *Multidisciplinary management of cleft lip and palate*. 1st ed. Philadelphia, W.B.Saunders Company, Harcourt Brace Jovanovich, USA, 1990, pp. 586-591.
5. Goodrich JT, Hall CD. *Craniofacial Anomalies: Growth and development from a surgical perspective*. 1st ed. New York, Thieme Medical Publishers, USA, 1995, pp. 149 –174.
6. Ross R.B, Johnston MC: *Cleft lip and palate*, Williams and Wilkins company, Baltimore, 1972.
7. Croen LA, Shaw GM, Wasserman CR, Tolarová MM. Racial and ethnic variations in the prevalence of orofacial clefts in California, 1983-1992. *Am J Med Genet*, 1998, 79:42-47.
8. Burian F.: *Chirurgie rozštěpů rtu a patra*. SZdN, Praha, 1954, 302
9. Peterka M, Jelinek R, Fára M. Rozbor příčin vzniku vrozených vad z pohledu teratologa. *Cs Gynekol*, 1985, 50:363-367.
10. Šmahel, Z. Trefný P., Formánek P., Mullerová Z., Peterka M.: Three-Dimensional Morphology of Palate in Subjects with Unilateral Complete Cleft Lip and Palate at the Stage of Permanent Dentition. *Cleft Palate-craniofacial Journal*, 2004, 41: 416-423
11. Peterka, M., Dostál M.: Influence of cleft palate on growth of the maxilla in mouse embryos. *Cleft Palate Journal*, 1977, 14: 206-210.
12. Peterka, M.: Upper alveolar arch development in patients with total bilateral cleft lip and palate. *Acta chirurgicae plastice*, 1984, 26: 30-38
13. Šmahel, Z. Trefný P., Formánek P., Mullerová Z., Peterka M.: Three-Dimensional Morphology of the Palate in Subjects with Isolated Cleft Palate at the Stage of Permanent Dentition. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2003, 40: 577-584