

### **Morfologie patra u jedinců s orofaciálními rozštěpy během pubertálního vývoje (12-15 let)**

Autorka se ve své diplomové práci rozhodla věnovat problematice rozštěpových vad, konkrétně pak zhodnotit dlouhodobý vliv léčebného protokolu zahrnujícího neonatální cheiloplastiku na růst a tvar horního patra. Hlavním cílem bylo popsat morfologii patra a její změny u pacientů s celkovým jednostranným rozštěpem ve věku 12 a 15 let a za pomoci srovnání s věkově odpovídající zdravou kontrolní skupinou výsledná zjištění dále interpretovat. Sledována a hodnocena byla také variabilita tvaru a formy patra. V neposlední řadě si práce dala za cíl vytvořit pilotní studii longitudinálního růstu patra u sledovaného souboru pacientů. Studie byla založena na hodnocení 3D modelů horního patra metodami klasické a geometrické morfometrie. Do studie bylo zahrnuto 46 zdravých jedinců (transverzální data) a 20 jedinců s rozštěpovou vadou (částečně longitudinální data).

Diplomová práce je rozdělena na dvě základní části: teoretickou a praktickou. Teoretická část práce je členěna do osmi hlavních kapitol, praktická část práce pak do dalších šesti kapitol. Teoretická část práce je až zbytečně obsáhlá. Autorka mohla lépe vyhodnotit, které informace je potřeba uvést a v jakém rozsahu a naopak, které podkapitoly jsou v této práci nadbytečné, jelikož se samotným tématem práce mají jen okrajovou souvislost. Například o incidenci, etiologii a klasifikaci rozštěpových vad bylo napsáno již mnohé. Stejně tak není potřeba detailně rozebírat různé další operační zákroky a techniky a ostatní lékařské odbornosti participující na léčbě. Ty mohou být případně stručně zmíněny v jedné doplňující podkapitole. Do práce zaměřené na konkrétní operační protokol to pak vnáší spíše nejasnosti a čtenář se jen těžko orientuje v tom, jak přesně byli vlastně konkrétní jedinci léčeni. Spoustu informací se navíc dozvídáme opakovaně v různých podkapitolách, což dělá úvod ještě zdlouhavější.

Pokud se týká praktické části práce, část věnovaná materiálu je naopak velmi stručná, což vnímám jako poměrně zásadní nedostatek. O souboru jedinců se toho dozvídáme velmi málo. Zejména v případě zdravých jedinců jsou informace velmi sporé. Vůbec zde například není uvedeno, zda se jedná o data longitudinální či transversální, což je velmi zásadní informace, která je poprvé zmíněna až v popisku obr. 22 na str. 85. U pacientů s rozštěpem pak autorka uvádí následující: „*Do první věkové kategorie byli zařazeni chlapci ve věku 12 let, u nichž bylo pubertální růstové zrychlení na svém počátku. Následně byl stejný vzorek chlapců snímán o tři roky později ve věku 15 let, u nichž dosáhlo pubertální růstové zrychlení svého vrcholu.*“ Není zde však uvedeno, jak byl nástup puberty u jedinců monitorován. Moje otázka tedy zní:

**Otázka 1:** *Jakým způsobem autorka stanovila, že byl první sken patra proveden na počátku pubertálního spurtu a druhý sken na jeho vrcholu? Byl kalendářní věk jedinců nějakým způsobem vztažen k věku biologickému?*

Kapitola věnovaná metodice je členěna přehledně. Jednotlivé podkapitoly se zabývají zpracováním dat a jejich následnými analýzami za pomoci metod klasické a geometrické morfometrie. Jednotlivé analýzy včetně statistického testování jsou popsány dostatečně a srozumitelně.

Velkým limitem této práce je počet pacientů, zejména pak ve starší věkové kategorii, a široký věkový rozptyl jednotlivých skupin. Sběr longitudinálních dat v poměrně krátkém čase, který je vyhrazen pro magisterské studium, je v případě hůře dostupných dat (v tomto případě jedinců s rozštěpem) velmi náročný. Nasbírat dostatečně reprezentativní soubor dat, pokud tento nezapočal již dříve, je prakticky nemožné. Autorka se navzdory tomu snažila z dat vytěžit maximum možného a provedla velké množství analýz. Zde mám však pár postřehů:

- Při hodnocení variability formy a tvaru patra by bylo vhodné provést tuto analýzu i zvláště pro UCLP jedince longitudinálně sledované. Tvzení ze str. 80 „*Při podrobnějším zkoumání grafu lze konstatovat u první hlavní komponenty, že umístění jedinců s UCLP v obou věkových kategoriích odpovídá negativním hodnotám, kdy s věkem dochází k mírnému posunu těchto jedinců směrem k pozitivním hodnotám.*“ Toto nelze s jistotou říci, protože se obě skupiny velmi významně překrývají a z grafu není patrné, kteří jedinci si v mladší a starší věkové kategorii odpovídají. Při provedení analýzy pouze s longitudinálně sledovanými jedinci by výsledky byly jasnější.
- U srovnání růstových změn v podobě barevných map a transparentních superprojekčních zobrazení se zdá být nadbytečné transverzální hodnocení UCLP jedinců. Hodnocení dává podobný výsledek jako při hodnocení longitudinálně sledovaných UCLP jedinců, nicméně výsledek je nepřesný a zkreslený, pokud jsou přidáni jedinci výhradně do mladší věkové kategorie a ve starší zůstává pouze původních 8 jedinců.
- Porovnání se souborem holandské studie je ke zvážení. Problematičnost souboru je na konci práce dostatečně diskutována, nicméně vzhledem k nejednotnosti souboru pacientů mohou být výsledky zkreslené a závěry z nich plynoucí značně zavádějící.

Diskuzi pokládám za kvalitně zpracovanou. Autorka si uvědomuje limity své práce a vše podrobně rozebírá a srovnává s dostupnou literaturou. V závěru práce autorka shrnuje získané výsledky, vzhledem k velikosti souboru by však bylo vhodné interpretovat výsledky opatrněji. Ve dvou případech nevyvrací a v jednom případě vyvrací předem stanovené hypotézy.

Jazyková úroveň práce je průměrná. V textu se vyskytuje poměrně velké množství překlepů a gramatických chyb, místy chybí ve větách slova a dané věty ztrácí se smysl. Některé formulace jsou neobratné, což je patrné zejména v teoretické části práce při překladu cizojazyčného textu, ale i při popisu vlastních výsledků. Často dochází k chybám při popisu směrů u anatomických struktur (nepoužívá se sagitálním a transverzálním směrem, sagitální a transverzální je rovina). Ve výsledcích je při popisu růstu či změn na patře často používán obrat „*směrem ven z dutiny ústní/dovnitř dutiny ústní*“. Lépe by bylo vyjádření např. směrem kranialním/kaudálním, případně popis patra jako více/méně vyklenuté, zvýšená/snížená hloubka/výška patra atd. Dále např. popis „*výrazně nižší, rovněji položená patra*“ a další podobné. Často používaný termín „*oprava*“ v souvislosti s chirurgickým řešením by bylo vhodnější nahradit výrazy jako např. *úprava, korekce, zákrok, rekonstrukce* atd. Autorka se ve své práci opírá o 320 literárních zdrojů, které jsou v textu správně citovány. V seznamu literatury nalézám pouze pár drobných chyb.

Závěrem bych shrnula, že autorka řešila velmi důležité téma vlivu načasování sutury rtu na následný růst a vývoj obličejových struktur postižených rozštěpovou vadou. Z takto malého souboru dat nelze dělat definitivní závěry, nicméně určitou představu o vlivu dané operativy na růst horní čelisti autorka získala. Výsledky této pilotní studie mohou sloužit jako první krok k hlubšímu zkoumání dané problematiky a v budoucnu přinést tolik potřebné poznatky, které budou sloužit k ideálnímu načasování a vzájemnému doplnění jednotlivých chirurgických zákroků a ortodontické terapie. Za slabší stránky práce pokládám práci s textem, nedostatečný popis souboru jedinců a příliš obsáhlý teoretický úvod. Vyzdvihnout bych naopak chtěla práci s literárními zdroji a kvalitně sepsanou diskuzi. **Celkově předkládaná diplomová práce splnila vytyčené cíle a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji hodnocení velmi dobře.**