

POSUDEK NA DISERTAČNÍ PRÁCI

Přírodovědecká fakulta

Univerzita Karlova

Studijní obor: *Antropologie a genetika člověka*

Disertační práce: **Vliv terapie na vývoj obličeje u pacientů s orofaciálními rozštěpy: modelování dat metodami virtuální antropologie**

Vypracovala: **Mgr. et Bc. Lenka Kožejová Jaklová**

Vedoucí disertační práce: **prof. RNDr. Jana Velemínská, Ph.D.**

Konzultant: **MUDr. Jiří Borský, Ph.D.**

Zhodnocení významu disertace pro příslušný obor

Předkládaná disertační práce Mgr. Kožejové Jaklové se zabývá zpracováním aktuálního tématu léčby pacientů s rozštěpem, který je jednou z nejčastějších kraniofaciálních vad, které se pojí často i s cílem dlouhodobě upravit chrup funkčně i esteticky a zvýšit tak kvalitu orálního zdraví u pacientů se závažnou vrozenou vadou stomatognátního systému.

Vyjádření k postupu řešení problému, použitým metodám a splnění stanoveného cíle

Disertační práce pojednává o rozštěpech rtu a/nebo patra a toto téma patří mezi orofaciální malformace, které jsou způsobeny řadou vývojových a environmentálních faktorů i jejich kombinací v prenatálním období. Tyto defekty jsou zapříčiněny selháním embryonálního vývoje mezi čtvrtým a šestým gestačním týdnem, kdy obličejové nebo patrové segmenty nedokážou správně srůst. Závažnost onemocnění se liší v závislosti na tom, kdy selhání procesu začalo, jak dlouho trvá, záleží i na pohlaví a dalších faktorech.

Cílem disertační práce bylo tedy zhodnotit vliv časně neonatální cheiloplastiky na morfologii a růst patra a obličeje u pacientů s různými typy orofaciálních rozštěpů s ohledem na růstové vzorce a symetrii zdravých jedinců.

Práce byla proto rozdělena do dvou hlavních částí. První a stěžejní část se věnovala vývoji patra a obličeje u dětí s orofaciálními rozštěpy po časně neonatální cheiloplastice. Druhá neméně důležitá kontrolní část se zabývala normálním vývojem patra u zdravých jedinců a vývojem direkcionální symetrie vzhledem k věku a pohlaví u zdravé populace.

Disertační práce vznikla na podkladě pěti publikací s IF (Jaklová et al., 2020; Kožejová Jaklová et al., 2021; Kožejová Jaklová et al., 2023 a; Kožejová Jaklová et al., 2023 b; Harnádková et al., 2023), jejichž teoretické i praktické výsledky léčby byly propojeny tak, aby bylo možné jednotlivé rozsáhlé skupiny pacientů posoudit z dlouhodobého klinického hlediska. Tyto

publikace byly založeny na hodnocení 3D modelů patra (n = 400) a povrchových faciálních 3D skenů (n = 509) získaných longitudinálně i transverzálně. Jak bylo již uvedeno, prezentovaný výzkum zahrnoval široké spektrum probandů, mezi něž patřili pacienti s různými orofaciálními rozštěpy, dále i zdraví jedinci české národnosti od narození do starší dospělosti (0 až 80 let). Metodologie vycházela z principů geometrické morfometrie a mnohorozměrné statistiky a byla doplněna metodami klasické morfometrie.

Stanovisko k výsledkům disertační práce a k původnímu přínosu předkladatele disertační práce

V první části práce jsou shrnuty výsledky týkající se pacientů s orofaciálními rozštěpy v raném dětství (0 až 2 roky věku) po časně neonatální cheiloplastice. Podélné morfometrické analýzy dentálních modelů pacientů s orofaciálními rozštěpy po časně neonatální cheiloplastice ukazuje, že během prvních 12 měsíců života se alveolární štěrbiny zužovaly v důsledku neomezeného růstu předního patra v kombinaci s tvarovacím efektem sutury. V této době také nedošlo k omezení růstu patra posteriorně nebo do délky, což bylo v souladu s růstovými vzory ve zdravé populaci a u pacientů operovaných v průměrném věku tří měsíců.

Obličejové pacientů s orofaciálním rozštěpem byly významně ovlivněny přítomností rozštěpu v prvních dvou letech života, což souviselo s jeho závažností. U pacientů se ve srovnání se zdravými probandy projevila retruze oronasální oblasti a čela, protruze nadočnicové a oční oblasti a přední posun brady. S rostoucím věkem však nebyla zaznamenána progresse odchylek, a dokonce po prvním roce života docházelo i k mírnému zlepšení.

V druhé části práce jsou uvedeny výsledky zaměřené na zdravou populaci od předškolního věku od 6 let až do dospělosti 80 let. Vývoj zdravého patra byl u žen nelineární, s přestávkou v časně pubertě (mezi 10 a 12 lety) a ukončením v 15 letech, zatímco u mužů byl vývoj zdravého patra konzistentní s trváním alespoň 19 let. Pohlavní dimorfismus zdravého patra byl patrný od 15 let věku. Směrová asymetrie se u zdravé populace se projevovala obdobně u obou pohlaví nezávisle na věku. Plochy tvořily mírně konvexní tvar C střední čáry s rotací horní plochy ve směru hodinových ručiček a rotací spodní plochy proti směru hodinových ručiček. Pohlavní rozdíly se objevily až do věku 40 let.

Závěry:

Výzkum na podkladě 5 publikací s IF lze shrnout do následujících závěrů:

- 1) Bylo jednoznačně prokázáno, že časná novorozenecká cheiloplastika v prvním roce života neovlivňuje negativně růst patra v žádném směru. Přední růst dentoalveolárních segmentů v kombinaci s tvarovacím efektem rekonstrukčního rtu vedl ke zmenšení šířky alveolární štěrbiny na základě tlaku, který dále vedl k posunu dentoalveolárních segmentů dopředu a

retrakci premaxily čímž bylo dosaženo uzavření štěrbin a normalizace polohy premaxily v prvním roce života dítěte.

- 2) Během prvního roku života nebylo pozorováno žádné omezení předního nebo zadního růstu patra u těchto dětí. Nedošlo k negativnímu vlivu závažnosti rozštěpu na délku patra.
- 3) Bylo dále prokázáno, že nejvýraznější abnormality u pacientů s rozštěpem oproti normě v raném dětství byly ve střední části obličeje. Po prvním roce života se morfologie mírně zlepšovala, pravděpodobně v důsledku růstového potenciálu pacientů v kombinaci s vhodnou kombinací operačních postupů.
- 4) Modelovaný růst ženského patra byl nelineární, s největšími změnami v růstových trendech mezi 12. a 15. rokem věku. Růst mužského patra byl nepřetržitý a přetrvával minimálně do 19 let věku. Pohlavní dimorfismus byl pozorován v každém věku.
- 5) Předpoklad, že obličejová směrová asymetrie byla závislá na pohlaví a věku, byla potvrzena pouze částečně. Pohlavní dimorfismus byl patrný pouze u jedinců ve věku 20 až 40 let.

Vyjádření k uspořádanosti, přehlednosti, formální úpravě a jazykové úrovni práce a publikacím studenta

Disertační práce Mgr. Kožejobé Jaklové se skládá z 11. kapitol, má 151 stran textu, je doplněna rozsáhlým přehledem literárních citací na toto téma, obsahuje bohatou obrazovou dokumentaci, grafy a tabulky. Je správně formálně rozčleněna, psána spisovnou odbornou angličtinou. Součástí disertace je i přehled 5 publikací (ve Web of Science je již 7 publikací), kde disertantka je 3 x na prvním místě. Za toto krátké období byly články 10 citovány v zahraniční literatuře.

Závěry

Mgr. Et Bc. Lenka Kožejobá Jaklová ve své disertační práci prokázala rozsáhlé praktické i teoretické znalosti a zkušenosti v oblasti terapie rozštěpů v orofaciální oblasti. Velkým přínosem je, že práce vychází z pracoviště, které se touto oblastí dlouhodobě zabývá. Autorčina publikační a přednášková činnost ji zařazuje mezi uznávané odborníky v této oblasti.

Disertační práce shrnuje dlouhodobé teoretické i praktické závěry výzkumu na základě terapie rozštěpů. Prokazuje, že z čistě medicínského hlediska je úspěšnost léčby orofacionálního rozštěpu jakožto vrozené vady, významně závislá na úzké spolupráci multidisciplinárního týmu. Autorka dále prokázala, že perspektivy léčby rozštěpových vad lze při léčbě velmi přesně monitorovat, a tak zpřesňovat optimální postup při dlouhodobé terapii.

Proto doporučuji předloženou disertační práci k obhajobě a udělení akademického titulu doktor ve zkratce Ph.D. dle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce:

Disertantka pracovala velmi správně v multidisciplinárním týmu, mohla byste prosím specifikovat jednotné profese, které by mohly být vhodným doplněním budoucích specializovaných týmů?

V Praze dne 5. 8. 2024



prof. MUDr. Tatjana Dostálová DrSc., MBA
Stomatologická klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol
V úvalu 84, 15006 Praha 5