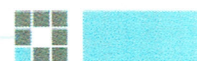


Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Analýza teplotního gradientu při vrtání do kosti
Autor práce: Tomáš Drahorád
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2013/2014
Typ práce: bakalářská
Oponent práce: Prof. MUDL. ANTONIŮ JIMČINEK, O.D.C.

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1 - 2 - 3 - 4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	1
Odborný přínos	1
Stupeň obtížnosti práce	1
2. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	2
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	2
Kvalita výsledků praktické části	1
Splnění cílů práce	1
3. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
Správnost bibliografických citací a odkazů	1
4. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika BP UZS TUL)	1
Jazyková úroveň práce	3
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2



Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Bakalářská práce se zabývá aktuální problematikou teplotního gradientu při preparaci kosti v dentální implantologii. Má 67 stran a 6 příloh. Měření bylo prováděno pomocí univerzálního testovacího stroje, implantologického unitu, termočlánků, originálního implantologického instrumentaria a materiálu imitujícího kostní tkáň. Chladicí médium nebylo použito. Bylo sledováno několik preparačních parametrů a zejména byla zjišťována teplota generovaná preparací, to vše na materiálu imitujícím /1/ spongiózu a /1/ kompaktu se spongiózou. Ve třetí sérii probíhala preparace „z volné ruky“ nekonstatní silou. Autor zjistil, že nárůst teplotního gradientu je výrazně ovlivněn přítlačnou silou na vrták a denzitou kosti. Nikdy nedosáhl takové teploty, která by *in vivo* mohla způsobit nekrózu kosti, a to přestože nebylo použito chladicí médium. Autor také upozorňuje, že výsledky mohou být výrazně ovlivněny použitým materiálem (syntetický materiál versus nativní kost).

Po odborné stránce nemám významnější námítky. Autor prokazuje dostatečné teoretické znalosti, schopnost vytvořit odpovídající design studie a naplánovat i provést experiment. Pouze postrádám explicitní formulaci pracovní hypotézy (i když z textu vyplývá). Občas se vyskytly faktické chyby (např. preparace nedosahovala hloubky 160 mm, jak je uvedeno na s. 29, hustota se neměří v jednotkách cm.g^{-3} , jak je napsáno na str. 30 a 32). Příloha E a F má dle mého názoru nadměrný rozsah. Tyto okolnosti však významně nesnižují kvalitu práce.

Nemohu si však odpustit kritiku jazykové úrovně práce, která by si zasloužila výrazného zlepšení, a to jak po stránce stylistické, tak gramatické.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

1. Mohlo by výsledky práce významně ovlivnit použití chladicího média?
2. Domnívá se autor, že by mohl dojít k odlišným výsledkům při použití zvířecí kosti?
3. Z jakého důvodu nejsou termočlánky v konstantní vzdálenosti od preparované štolý?

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	výborně
---	---------

Doporučuji / nedoporučuji* bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 13. května 2014

.....
Podpis oponenta práce

* Vyhovující podtrhněte

