



Oponentský posudek na bakalářskou práci Kateřiny Hrubanové

Formování a vývoj alveolární kosti

Předložená bakalářská práce má standardní členění odborné práce. Je sepsána na 45 stranách včetně seznamu literatury obsahujícím celkem 40 literárních pramenů a 3 internetové zdroje. Dále je opatřena 11 barevnými obrázky a 1 tabulkou.

Práce se zabývá studiem vývoje alveolární kosti ve vztahu k vývoji zubů od embryonálního období, kdy se alveolární kost začíná formovat přes postnatální vývoj až do doby erupce zubů a ustanovení jejich funkční okluze. Přestavba kosti však pokračuje i po dosažení finální pozice zubu v čelisti, aby bylo umožněno zachování funkčního komplexu zub-periodontium-kost. Na tento fakt autorka v úvodu upozorňuje, čímž vyzdvihuje důležitost předkládaného tématu. Jako model byla vhodně zvolena myši dentice, konkrétně první mandibulární molár (M1), který je nejčastějším modelovým zubem používaným v odontogenetických studiích. Hlavní cíl práce a vytyčení dílčích cílů bylo jednoznačné a práce splnila své zadání. Svým tématem je předkládaná práce velmi aktuální, neboť významně doplňuje data embryonálního i postnatálního vývoje alveolární kosti a přináší tak souhrnné informace, které doposud nebyly zpracovány jako jeden celek.

Jednotlivé kapitoly jsou psané jasně, srozumitelně a mají logickou strukturu. Ke své práci přistoupila autorka s pečlivým přístupem a prokázala tak, že má přehled v dostupné české i zahraniční odborné literatuře. Jako přínosné vidím i svědomité zhotovení 5 vlastních obrázků a úpravu 6 převzatých obrázků, které předkládanou práci doprovází.

Úlohou oponenta je poukázat také na případné slabiny práce. V teoretickém přehledu je uváděno mnoho faktů o složení kostní tkáně, detekci jednotlivých buněčných typů, či remodelaci alveolární kosti, atd., avšak bez odkazu na argumentující odbornou literaturu. Autorka se neubrání formálním nedostatkům jazykového nebo terminologického charakteru. Pro vyšší kvalitu práce by bylo vhodné sjednotit pravopis některých výrazů jako např. epitelový – epiteliální, mezenchymový – mezenchymální. Autorka dále užívá nesprávné termíny jako např. stádium namísto stadium či jádrový namísto jaderný. Na str. 12 je v textu uveden odkaz na citaci Čihák (2001), která ale není uvedena v seznamu literatury. Domnívám



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

Ústav fyziologie
Fakulta veterinárního lékařství
Palackého tř. 1/3, 612 42 Brno

se, že se jedná pouze o nepozornost autorky a překlep, neboť v práci opakovaně figuruje odkaz na citaci Čihák (2011). U odkazu na první internetový zdroj autorka jednou uvádí citaci Nedorost a kol. (2009) a po druhé Nedorost et al. (2009). Na str. 16 u obrázku č.3 autorka popisuje bukální a labiální kortikální ploténku, zatímco v textu uvádí lingvální a labiální. Z anatomického hlediska bukální a labiální směr u zubů vyjadřuje totéž, pouze se liší postavení zubu v čelisti a proto je popis obrázku zavádějící. Předpokládám, že se jedná pouze o nepozornost, a proto bych ráda požádala autorku o vysvětlení základních směrů, které se u zubů popisují.

I přes uvedené připomínky lze konstatovat, že předložená bakalářská práce splňuje požadavky kladené na odbornou práci a celkově ji považuji za přínosnou a hodnotnou. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením velmi dobře.

Doplňující otázky:

1. Ve své práci autorka uvádí, že kortikální ploténky jsou obecně tenčí u maxily a nejširší na bukální straně v oblasti premolárů a molárů. Mohla byste toto tvrzení objasnit?
2. Osteokalcin je považován za významný kostní marker, který odráží osteoformaci. Existují i jiné kostní markery poukazující na aktivitu kostního metabolismu ať už ve smyslu resorpce či novotvorby kostní tkáně? Pokud ano, můžete je blíže charakterizovat?
3. V práci uvádíte, že vývoj alveolární kosti je ovlivněn mimo jiné i různými geny a signálními dráhami. Z rodiny kostních morfogenetických proteinů (BMP) zmiňujete především signální molekuly BMP2 a BMP4, které významně ovlivňují vývoj alveolární kosti. Pokud nedojde k jejich expresi, jaký dopad to má na alveolární kost, případně další okolní struktury?
4. Onemocnění kostního metabolismu blíže charakterizujete u osteoporózy, osteopetrózy a Pagetovy choroby. Mohla byste stejným způsobem doplnit informace také o osteomalacii a rachitis?

V Brně 31.5.2013


MVDr. Ivana Chlastáková, Ph.D.