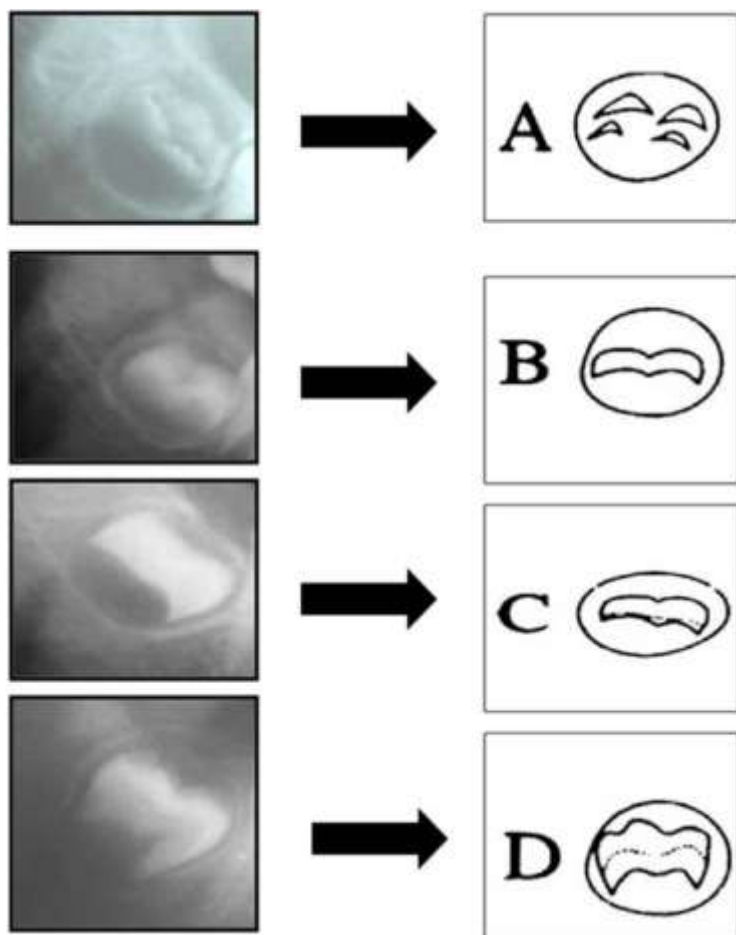


# Určení věku jedince na základě hodnocení maturace třetího moláru

**Autor:** Viktor Mička, Roman Sokol, Barbora Tomančáková, **Školitel:** MDDr. Lenka Foltasová

Problematika určení věku a tím i trestní odpovědnosti u jedinců bez osobní dokumentace se v dnešní době stává stále více aktuálním tématem. Různé lékařské obory se snaží vytvořit metody a postupy, podle kterých by bylo možné skutečný věk jedince určit s co nejvyšší přesností. V roce 1993 vyšla studie *Mincera, Harrisona a Berrymana*, která se zabývala určením věku za pomoci rentgenového snímku. Jejich metoda vychází z *Demirjianových stadií vývoje a mineralizace zubu* (obr. 1) aplikovaných na třetí molár, tedy třetí stoličku neboli zub moudrosti. Těchto stadií je osm, jsou označeny písmeny A – H. Ve stadiu A vidíme na rentgenovém snímku mineralizované samostatné hrbolky zubu, ty se následně spojují ve stadiu B, vývoj pokračuje přes stadium C ke stadiu D, kdy už je mineralizovaná celá korunka zubu.

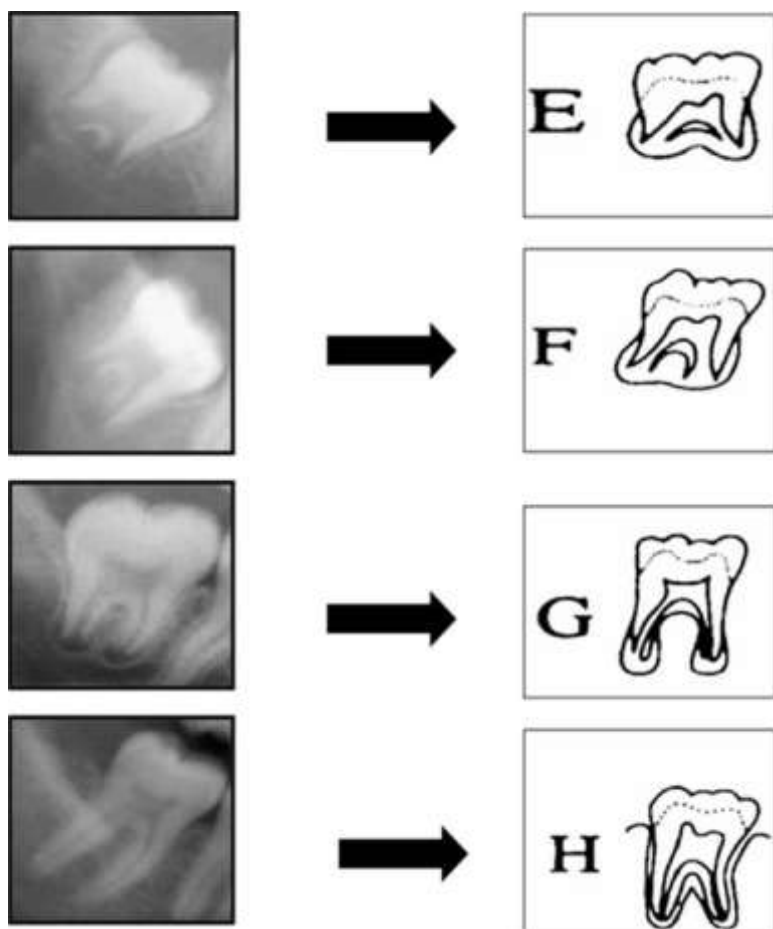
Obr. 1 Vývojová stadia A – D u dolní třetí stoličky



(<http://www.ejournalofdentistry.com/mobile/images6/OrigHE0.JPG>, cit. 7. 1. 2015)

V dalším průběhu dochází k mineralizaci kořene zubu, kdy se postupně utváří dřevná dutina a kořenové kanálky. Ty jsou nejprve ze široka otevřené a pomalu se u hrotu kořene téměř uzavírají. Ve stadiu H je už vývoj zubu definitivně ukončen.

Obr. 2 Vývojová stadia E – H u dolní třetí stoličky



(<http://www.ejournalofdentistry.com/mobile/images6/OrigHE1.JPG>, cit. 7. 1. 2015)

Mincerova metoda považuje konečné H stadium u třetí stoličky za mezník a předpokládá, že po jeho dosažení je již zkoumaný jedinec plnoletý, tedy má 18 let a více. Naopak pokud se třetí stolička nachází ve stadiích A – D, je velmi pravděpodobné, že daný člověk ještě plnoletosti nedosáhl. Tato zdánlivě jednoduchá metoda je však ve skutečnosti komplikována především variabilitou zubů moudrosti. U spousty jedinců nejsou tyto zuby vůbec založeny, jindy se mohou objevit různé tvarové anomálie, které znemožňují určení vývojového stadia. Často se také setkáme s případy, kdy byly zuby odstraněny z důvodu jejich problematického prořezávání pro nedostatek místa v dutině ústní nebo nepříznivé uložení vzhledem k ostatním zubům.

**Cíl**

Cílem naší práce bylo zhodnotit přesnost Mincerovy metody a tím i rozhodnout, zda je nebo není vhodná pro praktické využití. Z hlediska využitelnosti v soudním lékařství nás především zajímalo, do jaké míry se dá spolehnout na to, že po dosažení stadia H je již jedinec plnoletý a tedy trestně odpovědný.

### Metodika

Pro zkoumání Mincerovy metody jsme použili soubor 1542 pacientů Kliniky zubního lékařství, kteří mají zhotovený ortopantomografický snímek (tzv. velký rentgen – snímek, na němž jsou zachyceny obě čelisti společně se všemi zuby). Z nich jsme 519 snímků museli vyřadit, protože klíčový zub chyběl nebo nebyl hodnotitelný pro nižší kvalitu snímku. U zbývajících 1023 pacientů jsme hodnotili vždy horní i dolní třetí stoličku na pravé straně a určená vývojová stadia jsme zapsali do tabulky. Následně jsme naše hodnocení porovnali s reálným věkem pacientů v době zhotovení snímků, abychom mohli rozhodnout, do jaké míry odpovídá tento způsob určování věku skutečnosti. Tato porovnání jsme prováděli zvlášť pro horní a dolní hodnocený zub a také jsme od sebe odlišili muže a ženy.

### Výsledky

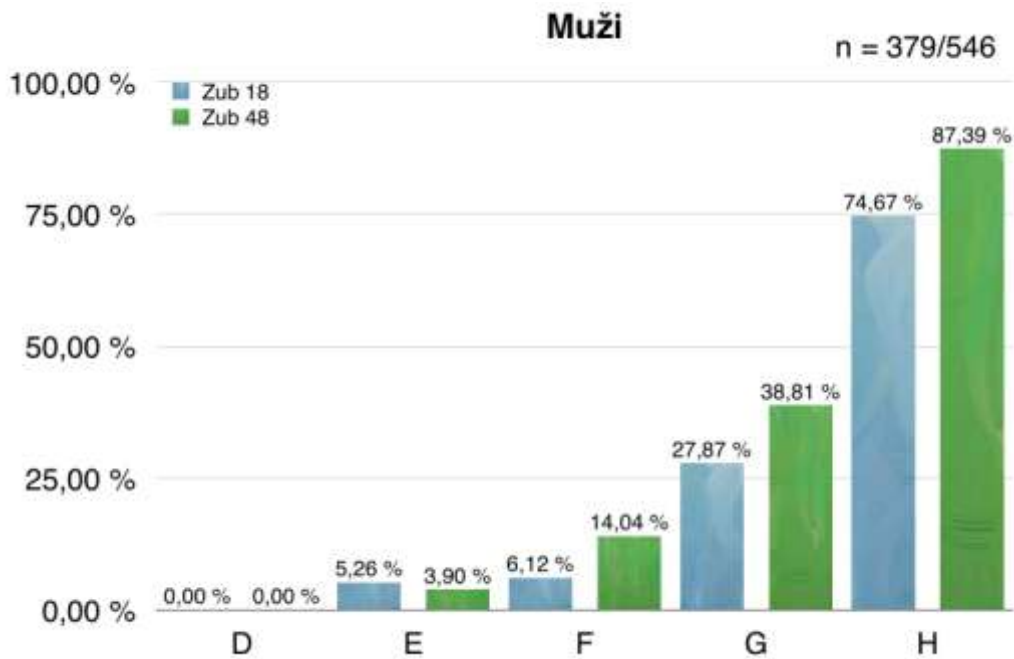
Ve výsledném statistickém zpracování nás zajímalo především to, v jaké míře se u pacientů starších osmnácti let skutečně vyskytuje H stadium. Jak je vidět na grafu 1, u plnoletých žen je dosaženo stadia H u horní třetí stoličky (označení zubu 18) v 83,43%, u dolní třetí stoličky (označení zubu 48) v 95,42% případů.

Graf 1: Ženy nad 18 let



U mužů nad 18 let (graf 2) se stadium H objevuje u horního zubu moudrosti v 74,67%, u dolního v 87,39%.

Graf 2: Muži nad 18 let



Z našeho zpracování vyhodnocených dat vyplývá, že *Mincerova metoda se ve větší míře shoduje se skutečností u žen a spolehlivějším ukazatelem pro určení věku je dolní třetí stolička.*

### Závěr

Mincerova metoda by mohla být jednoduchým a dostupným způsobem, jak rozhodnout, zda jedinec již dosáhl věku 18 let. Na základě našich výsledků můžeme říct, že metoda je poměrně spolehlivá a především snadno proveditelná. Bohužel zde stále zůstává nezanedbatelné procento pacientů, u nichž se rozhodující vývojové stadium H objevuje i před osmnáctým rokem. Dle našeho názoru by bylo možné tuto metodu v budoucnu použít jako doplňující, nikoliv však rozhodující pro přesné určení zletilosti jedince.

### Seznam použité literatury

1. Odborné publikace
2. Mincer H H, Harris E F, Berryman H E. The A.B.F.O. Study of Third Molar Development and Its Use As an Estimator of Chronological Age. JFSCA. 1993;8:379-390.

3. Roberts G.J., Parekh S., Petrie A., Lucas V.S., King's College London Dental Institute: Dental age assessment (DAA): a simple method for children and emerging adults, *British Dental Journal* 204, E7 (2008)
4. Levesque et al.: Sexual Dimorphism in the Development, Emergence and Agenesis of the Mandibular Third Molar, *Journal of Dental Research*, Vol.60, No. 10, 1981, pp. 1735 – 1741
5. Anderson et al.: Age of Attainment of Mineralization Stages of the Permanent Dentition, *Journal of Scientific Sciences*, Vol. 21, No. 1, 1977, pp. 191 - 200
6. Harris EF (2007) Mineralization of the mandibular third molar: a study of American blacks and whites. *Am J Phys Anthropol.* 2007 Jan;132(1):98-109.
7. Makkad R S, Balani A, Chaturvedi S S, Tanwani T, Agrawal A, Hamdani S. Reliability of
8. panoramic radiography in chronological age estimation. *J Forensic Dent Sci.* 2013;5(2):129  
133.