



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
and Scientific Research
University of Baghdad
College of Dentistry



RELIABILITY OF MAXILLARY CANINE DEVELOPMENTAL STAGE AND SALIVARY ALKALINE PHOSPHATASE FOR PUBERTAL GROWTH PREDICTION

A thesis submitted to the council of the College of Dentistry/ University of Baghdad in partial fulfillment of the requirement for the Degree of Master of Science in Orthodontics

By:

Omar Faeq Nasser

B.D.S

Supervised by:

Prof. Dr. Hayder Fadhil Saloom

B.D.S., M.Sc., Ph.D. (Orthodontics)

(London-UK)

2022 A.D

1444 A.H

Abstract

Introduction

Orthodontic diagnostic and treatment planning for adolescents should include growth estimates, especially when dealing with skeletal difficulties. According to research, there is a considerable correlation between skeletal maturity and tooth calcification stages. Also, many biomarkers have been investigated as maturity indicators. This study was done to investigate the reliability of alkaline phosphatase activity and maxillary canine maturation stages match up with the modified developmental stages of the third finger's middle phalanx.

Materials and Methods

Unstimulated saliva was collected to assess the alkaline phosphatase level. Periapical radiographs were taken for the maxillary canine to assess how the teeth were developing according to Demirjian's classification and periapical radiographs of the middle phalanx of the third finger region to assess how the bones were developing in 80 subjects' ages 8 to 16 years.

Results

The correlation between middle phalanx of third finger stages and developmental stages of maxillary canine was significant; however, the correlation with salivary alkaline phosphatase was non-significant.

Conclusion

The maxillary canine maturation stages "but not the salivary alkaline phosphatase level" could be used as an indicator for the assessment

of skeletal maturity. However, chronological age can be used as an adjunct to predict skeletal maturation with caution.

الخلاصة

المقدمة

يجب أن يتضمن تشخيص تقويم الأسنان وتخطيط العلاج للأفراد في طور النمو تحديد مرحلة النمو، خاصة في معالجة الحالات التي تعاني من مشاكل الهيكل العظمي. أظهرت الدراسات أن هناك ارتباطًا قويًا بين نضج الهيكل العظمي ومراحل نضج الأسنان، كما تم فحص فعالية العديد من المؤشرات الحيوية كمؤشرات لنضج الهيكل العظمي. أجريت الدراسة الحالية لتقييم فعالية مستوى الفوسفاتيز القلوي اللعابي ومراحل نضج الأنياب العلوية مع مراحل التطور العظمي للسلامية الوسطى للإصبع الثالث.

المواد والأساليب

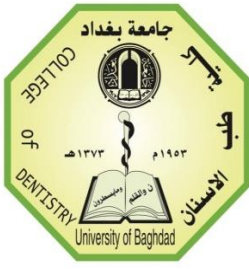
تم جمع اللعاب غير المحفز لتقييم مستوى الفوسفاتيز القلوي، تم أخذ الصور الشعاعية للناب العلوي لتقييم نضج الأسنان وفقًا لتصنيف ديمرجين (Dermirjian) وصورة شعاعية للسلامية الوسطى من الإصبع الثالث لتقييم نضج الهيكل العظمي. تم أخذها من 80 شخصًا تتراوح أعمارهم من ثمانية إلى ستة عشر عامًا.

النتائج

كان معامل الارتباط بين مراحل التطور العظمي للسلاميات الوسطى في الإصبع الثالث ومراحل النضج للناب العلوي معتدًا. ومع ذلك، فإن معامل الارتباط بين مراحل التطور العظمي للسلاميات الوسطى في الإصبع الثالث ومراحل نضج الأنياب العلوية مع الفوسفاتيز القلوي اللعابي لم يكن معتدًا.

الاستنتاجات

يمكن استخدام مراحل نضج الناب العلوي بفعالية "ولكن ليس مستوى الفوسفاتيز القلوي اللعابي" كمؤشر لتقييم نضج الهيكل العظمي ومع ذلك، يمكن استخدام العمر الزمني كعامل مساعد لتخمين نضج الهيكل العظمي بحذر.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية طب الأسنان



موثوقية مراحل تطور الناب العلوي وانزيم الفوسفات القلوي اللعابي للتنبؤ بنمو البلوغ

رسالة مقدمة الى
مجلس كلية طب الأسنان/جامعة بغداد
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في تقويم الأسنان

من قبل
عمر فائق ناصر
بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان

بإشراف
أ.د. حيدر فاضل سلوم