

Republic of Yemen
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Science and Technology
Deanship of Postgraduate Studies and Scientific Research



**Prevalence and Morphological Assessment of Bifid
Mandibular Canal Using Cone Beam Computed
Tomography among a Group of Yemeni Adults**

A Thesis Submitted by
Nabil Ahmed Khaled Qaid

To

**The Council of Postgraduate Studies and Scientific Research,
in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master Degree of
Dental Sciences in Oral Surgery and Dental Implantology**

Supervisor

Dr. Abdulwahab Yahya Mohammed Aldilami

Assistant Professor of Oral and Maxillofacial Surgery
University of Science and Technology

July, 2019AD

Sana'a

Dhu al-Qidah, 1440AH



“Prevalence and Morphological Assessment of Bifid Mandibular Canal Using Cone Beam Computed Tomography among a Group of Yemeni Adults”

Abstract

The variations of MC such as BMC play a significant role in performing the surgical procedures in the posterior mandible. The study aimed to assess the prevalence of BMC using CBCT images. The presence and type of BMC were evaluated among 400 CBCT images based on the classification of Naitoh et al. (2009). Prevalence rate of BMC was also determined according to gender. Further, the diameter and length of BMCs were measured using Ez3D plus software. Chi-square analysis and the analysis of variance (One-Way ANOVA) were used. The study resulted that BMCs were found in 60(15%) of the total cases. There was no significant correlation between gender and BMC prevalence. The forward BMC was the most common type (48.3%), followed by retromolar BMC (35.0%) then dental BMC (16.7%); while not even one case of the buccolingual BMC was observed. Moreover, the mean diameter of the BMC was 2.08 ± 0.47 mm. The mean diameter of forward, dental, and retromolar BMCs were 2.17 ± 0.47 mm, 2.29 ± 0.48 mm and 1.85 ± 0.38 mm, respectively. There was a significant difference in the mean diameter of BMC (p -value = 0.016). The mean length of BMC was 13.3 ± 10.66 mm, whereas the mean length of forward, dental, and retromolar BMCs were 18.30 ± 13.23 mm, 8.46 ± 2.05 mm and 8.25 ± 2.26 mm, respectively. There was a significant difference in the mean length of BMC ($p=0.001$). The prevalence of BMCs in the Yemeni adults is a relatively high, and the forward BMC the most common type . Detecting BMCs by using CBCT imaging is highly recommended prior to any mandibular surgery.

Candidate

Nabil Ahmed Khaled Qaid

Supervisor

Dr. Abdulwahab Yahya Mohammed Aldilami

Assistant Prof. of Oral and Maxillofacial Surgery
University of Science and Technology

July, 2019AD

Sana'a

Dhu al-Qidah, 1440AH



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العلوم والتكنولوجيا
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

"تقييم مدى انتشار قناة الفك السفلي المنشطرة عند اليمنيين البالغين
باستخدام الأشعة المقطعية ثلاثية الأبعاد"

المُلخَص

أجريت الدراسة الحالية لتقييم مدى انتشار وتصنيف قناة الفك السفلي المنشطرة باستخدام الأشعة المقطعية ثلاثية الأبعاد على مجموعة من اليمنيين البالغين في مدينة صنعاء. شملت العينة 400 حالة، أعمارهم تتراوح بين 18 و70 سنة. تم دراسة وجود ونوع قناة الفك السفلي المنشطرة وفقاً لتصنيف (Naitoh et al., 2000). تم تحديد معدلات الانتشار وفقاً للجنس، كما تم قياس قطر وطول كل قناة باستخدام (EZ 3D View Software). وتم إجراء التحليل الإحصائي بواسطة اختبار الكاي سكوير (Chi-square) وتحليل التباين انوفا (ANOVA). أظهرت نتائج الدراسة أن قنوات الفك السفلي المنشطرة وجدت في 60 حالة من أصل 400 CBCT. لوحظت في الذكور (16.8%) و20 في الإناث (12.3%). كانت القنوات ثنائية الانشطار -أي في الجانبين- لدى 4 حالات، بينما كانت القنوات أحادية الانشطار -أي في جانب واحد- لدى 52 حالة. لم تلاحظ فروقات ذات دلالة إحصائية بين الجنسين. كان معدل انتشار قناة الفك السفلي المنشطرة وفقاً للحجم الكلي للعينة 15%. وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن معدل انتشار قناة الفك السفلي المنشطرة بين اليمنيين البالغين عالية نسبياً بمعدل 15%. وأن القناة الأمامية هي النوع الأكثر شيوعاً بين قنوات الفك السفلي المنشطرة (48.3%)، يليها قناة منطقة خلف الرحي (35.0%) ومن ثم القناة السنية (16.7%). بينما لم تلاحظ أي من القنوات الخدية اللسانية. وأكدت الدراسة على انتشار قناة الفك السفلي المنشطرة بين اليمنيين. وأن تحديد وجودها قبل أي إجراء جراحي في المنطقة الخلفية من الفك السفلي بواسطة CBCT قد يساعد أو يمنع من حدوث مضاعفات ما بعد أو أثناء الجراحة.

الطالب

نبيل أحمد خالد قايد

المشرف

د. عبد الوهاب يحيى الديلمي

أستاذ جراحة الفم والفكين المساعد

جامعة العلوم والتكنولوجيا

ذو القعدة، 1440هـ

صنعاء

يوليو، 2019م



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العلوم والتكنولوجيا
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

تقييم مدى انتشار قناة الفك السفلي المنشطرة عند اليمنيين البالغين
باستخدام الأشعة المقطعية ثلاثية الأبعاد

رسالة مقدمة من الطالب
نبيل أحمد خالد قايد

إلى

مجلس الدراسات العليا والبحث العلمي، وهي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في
علوم طب الأسنان (جراحة الفم وزراعة الأسنان)

المشرف

د. عبد الوهاب يحيى محمد الديلمي
أستاذ جراحة الفم والفكين المساعد
جامعة العلوم والتكنولوجيا