

# Arabic Abstract

## الملخص باللغة العربية

**الخلفية:** الهدف النهائي من إعادة التأهيل الجمالي هو تصميم ابتسامة لطيفة بأسنان لها نسبة متأصلة وترتيب يتناسب مع اللثة والوجه.

**الهدف:** تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقات الشكلية بين القواطع المركزية العلوية الدائمة والوجه لدى عينة من البالغين اليمنيين.

**المواد والطرق:** تم إجراء دراسة مقطعية مستقبلية على الذكور والإناث من البالغين اليمنيين الذين حضروا إلى عيادات كليات طب الأسنان والطب والعلوم الصحية، جامعة صنعاء، اليمن، خلال الفترة ما بين يناير ومارس 2022. تم اختيار العينة بشكل ملائم وفقاً لمعايير التضمين والإقصاء. تضمنت البيانات صوراً فوتوغرافية داخل الفم لتحديد أشكال القواطع المركزية العلوية وصوراً فوتوغرافية خارجية لتحديد أشكال الوجه. استغرقت عملية جمع البيانات ستة أشهر؛ من أبريل إلى سبتمبر 2022. تم استخدام برنامج SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً.

**النتائج:** تم توزيع 315 مشاركاً بمتوسط عمر  $21.78 \pm 2.29$  وفقاً للجنس وشكل الوجه (مربع، بيضاوي، مثلث)، وشكل القواطع المركزية العلوية (مربع، بيضاوي، ومثلث). كان الذكور حوالي ثلاثة أرباع العينة الكلية (234، 74.3%) مقابل الإناث (81، 25.7%). لوحظ شكل الوجه المربع في الذكور (21.4%) أكثر من الإناث (3.7%)، بينما لوحظ شكل الوجه المثلث في الإناث (46.9%) من أكثر الذكور (29.1%) ( $p < 0.05$ ). ومع ذلك، لوحظ شكل الوجه البيضاوي بالتساوي في كلا الجنسين (49.6% ذكور مقابل 49.4% إناث). علاوة على ذلك، لوحظت القواطع المركزية العلوية المثلثة في الذكور أكثر من الإناث (53.4% مقابل 32.1%)، في حين لوحظت القواطع المركزية العلوية البيضاوية والمربعة في الإناث أكثر من الذكور (43.2% مقابل 27.8%)، و 24.7% مقابل 18.8% (على التوالي) ( $p < 0.05$ ). كانت الحالات المرتبطة أقل بكثير من الحالات غير المرتبطة (129، 41% مقابل 186، 59%؛  $p = 0.003$ ). من بين 129 حالة مرتبطة، كانت الحالات ذات الشكل البيضاوي للوجه والقواطع المركزية العلوية هو السائد (59، 45.7%)، تليها الحالات ذات الشكل المثلث للوجه والقواطع المركزية العلوية (56، 43.4%)، ثم الحالات ذات الشكل المربع للوجه والقواطع المركزية العلوية (14، 10.9%). بالإضافة إلى ذلك، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للحالات المرتبطة مع الجنس ( $p = 0.096$ ). كما لم يلاحظ أي ارتباط ذي دلالة إحصائية بين مختلف أشكال الوجه والقواطع المركزية العلوية ( $p = 0.184$ ).

**الخلاصة:** لا توجد علاقة شكلية ذات دلالة إحصائية بين القاطع المركزي للوجه والفكين لدى العينة اليمنية المدروسة لأن ما يقرب من ثلاثة أخماس العينة لم تظهر أي علاقة بين أشكال القواطع المركزية العلوية وشكل الوجه. إلى جانب ذلك، تتعارض نتائج الدراسة مع نظرية ويليامز فيما يتعلق بوجود تناغم بين أشكال الوجه والقواطع المركزية العلوية؛ لذلك، فإن هذه الطريقة غير موثوقة لاختيار أشكال القواطع المركزية العلوية الاصطناعية للمرضى اليمنيين الذين ليس لديهم قواطع مركزية علوية.

**الكلمات المفتاحية:** علاقة شكلية، القواطع المركزية العلوية الدائمة، الوجه.

## Abstract

**Background:** The ultimate goal of aesthetic rehabilitation is to design a pleasant smile with teeth that have an inherent proportion and arrangement suitable in harmony with the gum and face.

**Objective:** To evaluate the morphometric relationships between permanent maxillary central incisors (MCIs) and face among a sample of Yemeni adults.

**Material and methods:** A prospective cross-sectional study was conducted on male and female Yemeni adults attended to the clinics of faculties of Dentistry and Medicine and Health Sciences, Sana'a University, Yemen during the period between January and March 2022. The sample were conveniently selected as per inclusion and exclusion criteria. The data included intraoral photographs for determining maxillary central incisors shapes and extraoral photographs for determining face shapes. The data collection process took a period of 6 months; from April to September 2022. SPSS was used for data analysis.

**Results:** A total of 315 participants with a mean age of  $21.78 \pm 2.29$  were frequently distributed according to gender, face shape (brachyfacial, mesofacial, and dolichofacial), and MCIs form (square, ovoid, and triangular). Males were about three fourths of the total sample (234, 74.3%) compared to females (81, 25.7%). The brachyfacial shape was observed significantly more in males (21.4%) than females (3.7%), whereas the dolichofacial shape was observed significantly more in females (46.9%) than males (29.1%) ( $p < 0.05$ ). However, the mesofacial shape was equally observed in both genders (male, 49.6%; female, 49.4%). Moreover, the triangular MCIs shape was observed significantly more in males than females (53.4% vs 32.1%), whereas the ovoid and square MCIs shapes were observed significantly more in females than males (43.2% vs 27.8% and 24.7% vs 18.8%, respectively) ( $p < 0.05$ ). The correlated cases were significantly less than non-correlated cases (129, 41% vs 186, 59%;  $p = 0.003$ ). Among the 129 correlated cases of both genders, the mesofacial/ovoid MCIs shape was the predominant (59, 45.7%), followed by the dolichofacial/triangular MCIs (56, 43.4%), then the brachyfacial/square MCIs (14, 10.9%). In addition, there are no statistically significant association of the correlated cases and gender ( $p = 0.096$ ). Furthermore, no significant association was observed between various face and MCIs shapes ( $p = 0.184$ ).

**Conclusions:** There are no significant morphometric relationships between face and MCIs among the studied Yemeni sample because nearly three-fifths of the study sample showed no correlation between MCIs and face shapes. Besides, the study findings contradict Williams' theory regarding the presence of harmony between the face and MCIs shapes; therefore, this method is not reliable for selecting artificial MCIs tooth shapes for edentulous Yemeni patients.

**Keywords:** morphometric relationships, permanent maxillary central incisors, face.

