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

Lateral Cephalometric Analysis of the Nasal Morphology in a Group of Yemeni Adults

A Thesis Submitted by

Mokhtar Fuad Ebrahim Al-Arefi

To

The Council of Postgraduate Studies and Scientific Research, in Partial Fulfilment of the Requirements for the Master Degree in Orthodontics

Supervisor

Dr. Amin Mohsen Saleh Al-Ashtal

Assistant Professor in Dentistry
University of Science and Technology

July, 2026 AD **Sana'a** **Muharram, 1448AH**

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

Lateral Cephalometric Analysis of the Nasal Morphology in a Group of Yemeni Adults

Abstract

This cross-sectional study was conducted to determine normative cephalometric values for nasal morphology and its relationship to craniofacial structures in Yemeni adults. The study also evaluated gender differences and compared Yemeni nasal parameters with Saudi norms, The sample included 100 Yemeni dental students (50 males and 50 females) aged between 18 and 25 years, selected from the University of Science and Technology in Sana'a, Yemen. All participants had skeletal Class I relationships and were selected according to specific inclusion criteria. Lateral cephalometric radiographs were obtained and analyzed digitally using EZOrtho software Version:1.3. Linear and angular measurements related to nasal size, shape, and facial prominence were assessed. The results revealed significant gender differences ($P<0.05$) with males showing greater nasal length, depth, and anterior projection, while females had wider nasolabial and nasofrontal angles. Compared with the Saudi population, Yemeni adults were found to have longer and more projected noses, as well as greater maxillary and mandibular prominence. The result demonstrated distinct nasal morphological characteristics in Yemeni adults. For establishing population-specific cephalometric norms. These standards can be useful for accurate orthodontic diagnosis, treatment planning, and facial esthetic evaluation, helping to achieve results that are suitable both functionally and culturally for Yemeni patients.

Candidate

Mokhtar Fuad Ebrahim Al-Arefi

Supervisor

Dr. Amin Mohsen Salah Al-Ashtal

Assistant Professor in Dentistry

University of Science and Technology

July, 2026AD **Sana'a** **Muharram, 1448AH**

الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي
جامعة العلوم والتكنولوجيا
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

التحليل الرأسي الجانبي لشكل الأنف لدى مجموعة من اليمنيين البالغين

الملخص

هدفت هذه الدراسة المقطعية إلى وضع قيم قياسات رأس معيارية لشكل الأنف وعلاقته بالبنى القحفية الوجهية لدى البالغين اليمنيين. كما سعت الدراسة إلى تقييم الفروق بين الجنسين ومقارنة القياسات الأنفية اليمنية بالمعايير السعودية. وتكونت العينة من 100 طالب وطالبة من طلاب كلية طب الأسنان اليمنيين (50 ذكراً و50 أنثى)، تتراوح أعمارهم بين 18 و25 عاماً، تم اختيارهم من طلاب طب الاسنان بجامعة العلوم والتكنولوجيا في صنعاء، اليمن. وقد أظهر جميع المشاركين علاقة هيكلية من الصنف الأول، وتم اختيارهم وفق معايير إدراج محددة. وتم الحصول على صور أشعة رأس جانبية، ثم أُجري الترسيم والتحليل الرقمي باستخدام برنامج التحليل الاكتروني (أي زد اورثو)حيث تم تقييم القياسات الخطية والزاوية المتعلقة بحجم الأنف وشكله وبروزه ضمن ملامح الوجه. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين، حيث أظهر الذكور طولاً وعمقاً وبروزاً أمامياً أكبر للأنف، بينما أظهرت الإناث زوايا أنفية شفوية وجبهية أنفية أوسع. وبالمقارنة مع السكان السعوديين، أظهر البالغون اليمنيون أنوفاً أطول وأكثر بروزاً للأمام، إضافة إلى بروز أكبر في الفك العلوي والسفلي. وتسلط هذه النتائج الضوء على الخصائص المورفولوجية المميزة للأنف لدى البالغين اليمنيين، وتؤكد على أهمية وضع معايير قياسات رأس خاصة بكل فئة سكانية. وتُعد هذه المعايير ضرورية للتشخيص الدقيق في تقويم الأسنان، والتخطيط العلاجي، والتقييم الجمالي للوجه، بما يضمن نتائج علاجية وظيفية وجمالية تتناسب مع الخصائص العرقية للمرضى اليمنيين.

الطالب

مختار فؤاد إبراهيم العريفي

المشرف

د/امين محسن صالح الأشطل

أستاذ طب الأسنان المساعد

جامعة العلوم والتكنولوجيا

يوليو، 2026م **صنعاء** **محرم، 1448هـ**

الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي
جامعة العلوم والتكنولوجيا
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

التحليل الرأسي الجانبي لشكل الأنف لدى مجموعة من اليمنيين البالغين

رسالة مقدمة من الطالب

مختار فؤاد ابراهيم العريفي

إلى

مجلس الدراسات العليا والبحث العلمي، وهي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في

تقويم الأسنان

المشرف

د/ أمين محسن صالح الأشطل
أستاذ طب الأسنان المساعد
جامعة العلوم والتكنولوجيا

يونيو، 2026م **صنعاء** **محرم، 1448هـ**