

Original article

Article original

© 2014 CEO
Published by / Édité par Elsevier Masson SAS
All rights reserved / Tous droits réservés

Vertical photogrammetric evaluation of the soft tissue profiles of two different racial groups: A comparative study

Caractéristiques photogrammétriques verticales de profil des tissus mous chez deux groupes raciaux : étude comparative

Joseph Samba DIOUF^{a,*}, Papa Ibrahima NGOM^a, Mohamed Siddick FADIGA^b,
Alpha BADIANE^a, Khady DIOP-BA^a, Marième NDIAYE^a, Falou DIAGNE^a

^aService d'orthodontie, département d'odontologie, faculté de médecine,
de pharmacie et d'odontologie, université Cheikh Anta Diop, Dakar, Senegal

^bService d'odontostomatologie et chirurgie maxillo-faciale, hôpital national Donka,
CHU de Conakry, Conakry, République of Guinea

Available online: XXX / Disponible en ligne : XXX

Summary

Introduction: Facial soft-tissue analyses based on photographic records (photogrammetric analysis of the soft tissues) highlight interracial and interethnic dimorphism. The standards for facial analyses, originally obtained from Caucasian subjects, are not appropriate for the diagnosis and treatment planning of other groups of orthodontic patients. The purpose of this study was to compare the photogrammetric soft tissue profile characteristics in the vertical dimension of Senegalese and Moroccan adults.

Materials and methods: A cross-sectional study was performed on a group of Senegalese and Moroccan students in the Faculty of Medicine, Pharmacy and Dentistry of Dakar. Standardized profile photographs were taken for each student in a natural head position, centric relation, and relaxed lip posture. Fourteen linear and ten angular parameters were measured on a paper print using a graduated ruler and a protractor. The mean and standard deviation (SD) were calculated for each variable. In addition an independent samples t-test was performed to detect sexual and racial dimorphism. Results were regarded as significant at $P = 0.05$.

Résumé

Introduction : Les analyses des tissus mous du visage réalisées à partir d'enregistrements photographiques (analyses photogrammétriques des tissus mous) ont montré un dimorphisme interracial et interethnique ; et les standards caucasiens issus de ces analyses ne sont pas applicables chez des sujets d'origine géographique, raciale ou ethnique différente. L'objectif de cette étude était de déterminer les variations photogrammétriques verticales interraciales entre sénégalais et marocains.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude transversale portant sur des étudiants de la faculté de médecine, pharmacie et d'odontologie de Dakar. Sur chaque sujet sélectionné, un cliché photographique de profil standardisé a été pris ; puis des mensurations photogrammétriques réalisées sur papier à l'aide d'une règle graduée et d'un rapporteur d'angles. Les données recueillies ont été analysées grâce au logiciel statistique IBM SPSS 20.0. Les variables quantitatives ont été décrites par leurs moyennes et écarts-types. Un test-t pour échantillon indépendant a été réalisé afin de comparer les variables photogrammétriques selon le sexe et la race (nationalité). La signification est fixée à $p = 0,05$.

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :

J.S. DIOUF, BP 25247 Dakar, Fann, Senegal.

e-mail address / Adresse e-mail : joediouf@hotmail.com (Joseph Samba DIOUF)

Results: Moroccan subjects had a less pronounced nasal bridge and a significantly more open nasolabial angle than the Senegalese, who had significantly greater lip height and a significantly less open inter-labial angle than the Moroccans.

Conclusion: Further studies including different age groups would enable longitudinal data according to age to be obtained.

© 2014 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Key-words

- Photogrammetric analysis.
- Vertical dimension.
- Soft tissue profile.

Introduction

Photogrammetric analysis of facial soft tissue is a measurement method that enables facial characteristics to be quantified objectively using photography. It has been used in research to evaluate facial structure. It is not costly and, unlike cephalometry, uses no radiation [1–3]. In addition it is reliable and reproducible [2].

Measurements of facial soft tissue based on photographic images (photogrammetric analysis of soft tissue) mostly concern white populations. Photogrammetric analyses of soft tissue established on the basis of these measurements thus use standards derived from Caucasian samples [4–6]. The existence of interracial dimorphism has been demonstrated by several authors, showing that standards based on these analyses are not applicable to subjects of different ethnic origin [7]. However, no photogrammetric study of the vertical parameters of the soft tissue of Senegalese faces has yet been performed. As far as we are aware the same is also true for North African subjects from Morocco. The aim of this study was to compare the photogrammetric characteristics in the vertical dimension of the facial soft tissues of Moroccan and Senegalese subjects.

Materials and methods

This is a transverse study of a sample comprising a group of Senegalese students and a group of Moroccan students from the Faculty of Medicine, Pharmacy and Dentistry of the Sheikh Anta Diop University of Dakar.

To be included in the study students had to be of full Senegalese or Moroccan origin (through both parents), not suffering from any orofacial soft tissue pathologies (swelling,

Résultats : Les résultats ont montré au niveau de la région nasale une ensellure nasale significativement moins marquée et un angle nasolabial significativement plus ouvert chez les marocains. Les sujets d'origine sénégalaise présentaient des hauteurs labiales significativement plus importantes avec un angle interlabial significativement moins marqué.

Conclusion : Des études complémentaires pourraient inclure des sujets de tranches d'âge différentes ce qui permettrait d'avoir des données longitudinales selon la tranche d'âge.

© 2014 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots-clés

- Photogrammétrie.
- Dimension verticale.
- Tissus mous cutanés.

Introduction

La photogrammétrie des tissus mous du visage est une méthode de mesure qui permet de quantifier objectivement les caractéristiques du visage par l'intermédiaire de l'outil photographique. Des chercheurs l'ont utilisée pour évaluer les structures faciales. Elle est peu onéreuse et n'implique aucune irradiation comme la céphalométrie [1–3]. De plus, elle est fiable et reproductible [2].

Les mesures des tissus mous du visage réalisées à partir d'enregistrements photographiques (mesures photogrammétriques des tissus mous) concernent pour la plupart des populations de race blanche. Les analyses photogrammétriques des tissus mous développées à partir de ces mensurations utilisent ainsi des standards issus d'échantillons caucasiens [4–6]. L'existence d'un dimorphisme interracial a été montrée par plusieurs auteurs et les standards issus de ces analyses ne sont pas applicables à des sujets de race différente [7]. Pourtant, aucune étude photogrammétrique portant sur les paramètres verticaux des tissus mous du visage de sénégalais n'a encore été réalisée. Il en est de même à notre connaissance chez les sujets maghrébins originaires du Maroc. L'objectif de cette étude était de comparer les caractéristiques photogrammétriques verticales des tissus mous entre Sénégalais et Marocains.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale portant sur un échantillon composé d'un groupe de Sénégalais et d'un autre groupe de Marocains tous étudiants à la faculté de médecine, pharmacie et d'odontologie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar. Pour être inclus dans cette étude, les sujets devaient être originaires à 100 % (père et mère) du Sénégal ou du Maroc, être indemnes de pathologies des tissus mous orofaciaux

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3135413>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3135413>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)