

العلاقة بين شكل الأنف والبنى الهيكلية الواقعة تحته عند البالغين في المجتمع السوري (دراسة سيفالومترية)

إشراف الأستاذ الدكتور
أيهم قداح**

إعداد طالب الدكتوراه
رامي المجادي*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: يؤدي الأنف دوراً مهماً في التشخيص ووضع خطة المعالجة التقويمية والجراحية، هدفت الدراسة إلى تقييم العلاقة بين شكل الأنف والبنى الهيكلية الواقعة تحته، أجريت هذه الدراسة في قسم تقويم الأسنان والفكين/جامعة دمشق. هدف البحث إلى دراسة العلاقة بين شكل الأنف والبنى الهيكلية الواقعة تحته عند البالغين من مراجعي قسم تقويم الأسنان والفكين-جامعة دمشق .

مواد البحث وطرائقه: تتألف العينة من 60 مريضاً (48 ذكراً و 12 أنثى) تراوح أعمارهم بين 18-30 سنة أخذت صور سيفالومترية جانبية، وقسموا إلى ثلاثة أصناف هيكلية بحسب الزاوية ANB (20،1ص 20،2ص3) أخذت 7 متغيرات على الهيكل الوجهي، و13 متغيراً على الأنف في الصور السيفالومترية الجانبية، ورسمت الصور بواسطة برنامج محوسب (ORTHO-DAMASCUS 2003)، ودرس الارتباط باستخدام معامل لبيرسون r للتحليل الإحصائية.

النتائج: أوضحت النتائج وجود علاقة بين المتغيرات الهيكلية والأنفية. الارتفاعات الوجهية والتوضع الأمامي الخلفي والعمودي للفك العلوي والسفلي له علاقة بشكل الأنف وطوله. في الصنف الأول الهيكلي وجد ارتباط عكسي بين SNA وSNB مع NMA ($r = -0.60$) عند ($P < 0.01$)، ($r = -0.52$) عند ($P < 0.05$) على التوالي، وارتباط طردي جوهري بين B وNMA و طول عظم الأنف NboneL ($r = 0.55$) عند ($P < 0.05$) و ($r = 0.52$) عند ($P < 0.05$) على التوالي وعكسي مع Cconv ($r = -0.47$) عند ($P < 0.05$).

* قسم التقويم الفكين والأسنان - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

** أستاذ - قسم التقويم الفكين والأسنان - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

وجد ارتباط طردي جوهري بين الزاوية SN-GoMe و NMA ($r = 0.54$) عند ($P < 0.05$)، NboneL ($r = 0.54$) عند ($P < 0.05$) في الصنف الثاني الهيكلي وجد ارتباط عكسي جوهري بين NS- SPP و NMA ($r = -0.53$) عند ($P < 0.05$) وارتباط طردي جوهري مع SFC ($r = 0.65$) عند ($P < 0.01$) وارتباط عكسي جوهري بين S.Go/ N.Me و DConv. ($r = -0.47$) عند ($P < 0.05$)، في الصنف الثالث الهيكلي هناك ارتباط جوهري طردي بين ANB و NLA إذ بلغت قيمة ($r = 0.61$) عند ($P < 0.05$).

ووجد ارتباط طردي جوهري بين NS- SPP و NL ($r = 0.57$) عند ($P < 0.05$)، وجد ارتباط عكسي جوهري بين المتغيرين NS- SPP و NBA ($r = -0.46$) عند ($P < 0.05$).

الاستنتاج: إن الزاوية الأنفية الذقنية و الزاوية الأنفية الشفوية لها علاقة بالتوضع الأمامي الخلفي للفكين. في الوجه الطويل يكون الأنف محدباً مع زيادة في طول عظم الأنف وتكون ذروة الأنف نحو الأسفل، في حين في الوجه القصير أو الطبيعي يكون الأنف مستقيماً أو مقعراً مع قصر بعظم الأنف وتكون ذروة الأنف نحو الأعلى. عند زيادة ميلان الفك العلوي نحو الأسفل فإن ذروة الأنف تتحرك مع الجزء الأمامي للفك العلوي نحو الأسفل. الكلمات المفتاحية: شكل الأنف، الخلل الهيكلي، التصنيف الهيكلي.

The Relationship between Shape of the Nose and the Underlying Hard Tissue Structures in Adults in Syrian Society (Cephalometric Study)

R .Al-majadi*

A. Kaddah**

Abstract

Background & Objective: The nose plays an important role in diagnosis and in orthodontic and surgical treatment plan. The aim of this study is to evaluate the relationship between the nose shape and the underlying hard structures. This study has been done in orthodontic department / Damascus University.

Methods & Materials: The sample included 60 patients (48 men & 12 women) divided into 3 groups according to ANB (20 class1,20 class2, 20class3).Seven skeletal parameters and 13 nasal parameters were measured on lateral cephalometry by digital tracing (ORTHO-DAMASCUS 2003). Pearson correlation r was used for statistical analysis. **Aim of the study:** The Relationship Between Shape of The Nose and The Underlying Hard Tissue Structures in syrian Adults.

Results: There was a correlation between skeletal and nasal parameters. The facial high, anteroposterior and vertical position of the maxilla and mandible, was correlate with the nose shape and the length. In skeletal class 1 The NMA,NLA negatively correlated with the SNA,SNB ($r = - 0.60$, $P<0.05$) ($r = - 0.52$, $P<0.01$) and a positive correlate was found between B and NMA, NboneL ($r= 0.55$, $P<0.05$) and ($r= 0.52$, $P<0.05$) negatively correlated with Cconv. ($r= - 0.47$, $P<0.05$), and positive correlated between SN-GoMe and NMA, NboneL($r = 0.54$, $P<0.05$,) ($r = 0.54$, $P<0.05$). In skeletal class 2 a negative correlated between SPP and NMA ($r= -0.53$, $P<0.05$) and positive correlated with SFC ($r=0.650$, $P<0.01$) and negative correlated between S.Go/ N.Me and DConv. ($r=- 0.47$, $P<0.05$). In skeletal class 3 a positive correlated between ANB and NLA ($r=0.61$, $P<0.05$) and positive correlated NS- SPP and NL ($r=0.57$, $P<0.05$) and negative correlated between NS- SPP and NBA($r= -0.46$, <0.05).

Conclusions: In long face the nose appears convex and increase in length and the nose tip inclines downward while in short or normal face the nose appears convex or straight and shorter nasal bone and nasal tip incline upward.The nasal tip moves with the anterior part of the maxilla.

Key word:nose shape,skeletal discrepancy,skeletal classification.

* Department of Orthodontics, Damascus University.

** Prof. Head of Orthodontics Department, Damascus University.

مقدمة:

العلوي ونقصان بعمق الأنف، وذكر¹⁶ Genecov وزملاؤه أن ميلان الأنف وحركته نحو الأمام تزداد مع العمر، وذكر أن بروز الأنف ووجود حذبة الأنف يشاهد بصورة واسعة عند مرضى الصنف الثاني في حين وجد¹⁷ Gulsen وزملاؤه ارتباطاً ضعيفاً بين وجود الحذبة الأنفية مع التوضع الأمامي الخلفي للفكين ووجد ارتباطاً قوياً مع الارتفاعات العمودية للوجه فعندما يكون النمو الوجهي نحو الأسفل والخلف أكثر منه نحو الأمام يلاحظ وجود حذبة للأنف عندما يكون النمو نحو الأمام والأعلى تكون حذبة الأنف مستقيمة أو مقعرة، وإن ظهور حذبة الأنف له علاقة بزواوية صغيرة لعظم الأنف، وذكر أن عامل الصنف الهيكلية يؤثر بصورة واضحة في ميزات الأنف الثلاث (NLA و NMA و SCF)، بينما عامل الارتفاعات العمودية يؤثر بصورة واضحة في ميزة واحدة فقط وهي (SCF)، كما وجد أن المتغير الأنفي الوحيد الذي يتأثر بالمستوى الأمامي الخلفي والعمودي هو زاوية عظم الأنف (أي إنه يختلف بالصنف الأول والثاني والثالث وبدوران الفك الأمامي السفلي والخلفي والطبيعي)، وهذا له أهمية في حالات الصنف الأول وبزاوية فك سفلي كبيرة أو صغيرة (الصنف الأول بزواوية فك سفلي كبيرة تكون زاوية العظم الأنفي أكبر من حالات الصنف الأول بزواوية فك سفلي صغيرة حيث تكون زاوية العظم الأنفي صغيرة).

إن الأنف المثالي يكون بعلاقة منسجمة مع الخصائص الوجهية الأخرى، على الرغم من ذلك وجد اختلاف بين ملامح الأنف و الخصائص الوجهية الأخرى¹⁸⁻¹⁹. وهذا يقودنا إلى السؤال عن إمكانية تغير الملامح الأنفية بحسب اختلاف التصنيف الهيكلية الأمامي الخلفي والعمودي .

يعتمد الجمال الوجهي على التوازن المتناسق بين أجزاء الوجه كـ (الجبهة الحاجاج العظم الوجني الأنف الشفاه الذقن والحجرة)، وهذا مما دفع أطباء التقويم وجراحي التجميل لدراسة العلاقة بين مختلف هذه الأجزاء مع الأخذ بالحسبان أهمية النمو .

يمكن تحسين التناسب الوجهي غير الجذاب من خلال التقويم الوجهي السني¹، الجراحة التقويمية²، والجراحة التجميلية على النسج الرخوة والبنى الهيكلية³. يمكن أن تحسن العمليات مثل تجميل الأنف أو تكبير الشفاه أو الخدود من مظهر المريض بجعل المريض أو المريضة أقرب ما يكون بأفضل تناسق وجهي دون حدوث أي تغيير في الإطباق⁴.

نستخدم في تقييم الجاذبية الوجهية دائماً تحاليل البروفيل للأنسجة الرخوة المعتمد على الصور الشمسية الجانبية والصور السيفالومترية الجانبية⁵⁻⁷، ركزت أغلب هذه التحاليل على العلاقة بين نزوة الأنف والشفاه والذقن⁸⁻¹¹، ولكن الدراسات الحديثة أدخلت التقييم الكامل للبروفيل الوجهي للأنسجة الرخوة، والتي أخذت العلاقة بين الجبهة والأنف والفكين والشفاه¹²⁻¹³.

يؤدي الأنف دوراً مهماً في تحديد الجمال الوجهي، وذلك لأنه يقع تماماً في منتصف الوجه. ويتطلب الحصول على تناسب أنفي مثالي استقامة ظهر الأنف وتوضع غضروف نزوة الأنف إلى الأعلى من نزوة الأنف، والحافة الجناحية للأنف إلى الأعلى من عميد الأنف 1-2 ملم¹⁴. وذكر Scheideman²⁶ وزملاؤه أن بروز الأنف يجب أن يكون ثلث طول الأنف وطول عميد الأنف هو 90% من طول الشفة العلوية. بينما ذكر¹⁵ Horswell وزملاؤه أن مرضى (Blinder Syndrome) يتميزون بارتفاع طبيعي للفك العلوي وارتفاع طبيعي للأنف ونقصان بطول الفك

بصور الأشعة نوع (COBRA SCAN) الموجود في قسم أرشفة الصور الشعاعية بمتشفى الأسد الجامعي، إذ أدخلت البيانات الخاصة لكل مريض، ووضعت مسطرة قبل إجراء الصور الشعاعية لجعل نسب التكبير للقياسات الخطية 1:1 للمرضى كافة. للتأكد من موثوقية البرنامج اختبرت 10 صور سيفالومترية عشوائياً، قورن الترسيم اليدوي والترسيم المحوسب فلم تكن هناك فروق مهمة إحصائياً (عند $P < 0.05$) وكان معامل الارتباط أكثر من 90% للزاوية (SNA) والقياس الخطي (ANS-Me).

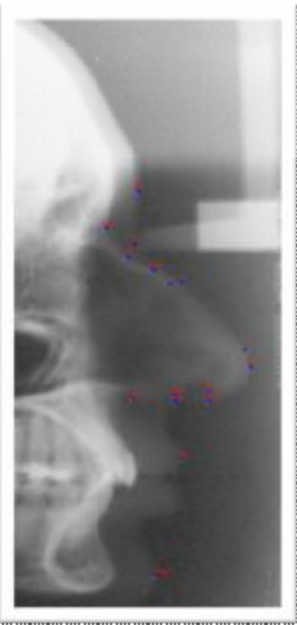
أخذت 7 متغيرات على الهيكل الوجهي و 12 متغيراً على الأنف في الصور السيفالومترية الجانبية.

النقاط المستخدمة في تقييم الأنف: (شكل 1):

1. Glabella (G⁻): هي أكثر نقطة بارزة على العظم الجبهي.

2. Soft-tissue nasion (N⁻): هي أكثر نقطة محدبة على التقاء الجبهة مع الأنف عند الخط المتوسط.

3. Midnasale (Mn): هي النقطة المنصفة لطول الأنف من Pr - N⁻، حيث يقسم ظهر الأنف إلى علوي وسفلي.



الشكل (1): النقاط المستخدمة في تقييم الأنف

هدف البحث: دراسة العلاقة بين شكل الأنف والبنى الهيكلية الواقعة تحتها عند أفراد بالغين من مرجعي قسم تقويم الأسنان والفكين - جامعة دمشق.

مواد البحث وطرائقه: تألفت العينة من 60 مريضاً (48 ذكراً و 12 أنثى) تراوح أعمارهم بين 18-30 من مرجعي قسم التقويم جامعة دمشق، المرضى لم يجر لهم معالجة تقويمية سابقة، أو جراحة وجهيه أو تجميلية مع خلوهم من التشوهات الخلقية، استنتيت الصور السيفالومترية غير الواضحة. أخذت موافقة خطية من المرضى جميعهم للمشاركة في الدراسة. أجريت الصور السيفالومترية الجانبية في قسم التقويم جامعة دمشق حيث قسمت العينة إلى ثلاثة أصناف هيكلية بالاعتماد على ANB حيث:

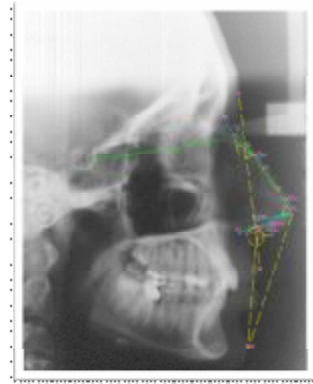
مجموعة 1 : 20 مريضاً صنف أول هيكلي بحيث تكون ANB: 1-5 درجات.

مجموعة 2 : 20 مريضاً صنف ثانٍ بحيث تكون ANB أكبر من 5 درجات .

مجموعة 2 : 20 مريضاً صنف ثالث هيكلي. بحيث تكون ANB أصغر من درجة واحدة.

رسمت الصور وفقاً برنامج (ORTHO-2003 DAMASCUS)، هذا البرنامج عبارة عن Software مساعد تشخيصي، طور في قسم التقويم/ جامعة دمشق عام 2003 من قبل الدكتور أيهم قداح، والدكتور ناصر صوان، والدكتورة كندة سلطان، لتسهيل إجراء البحث والدراسة للصور السيفالومترية بما يتضمنه من ترسيم نقاط وتحديدها وإجراء القياسات الخطية والزاوية، يمكن الباحث من اختصار الوقت والجهد، ويؤمن استخدام الحاسب تخفيضاً في نسبة الخطأ في القياس أقل من 0.05 ملم و 0.05°، وهذا متوافق مع ما وجدته عزام²⁶ وسلطان²⁷. حيث أدخلت الصور عن طريق ماسح ضوئي خاص

4. St) Supratip : هي النقطة الواقعة في منتصف المسافة بين منصف ظهر الأنف وذروة الأنف.
5. Nasion (N): تقاطع العظم الجبهي مع الأنفي.
6. Sella (S): مركز السرج التركي.
7. N1: أكثر نقطة مقعرة على العظم الأنفي.
8. N2: أكثر نقطة محدبة على العظم الأنفي
9. Rhinion (R) : أكثر نقطة أمامية وسفلية بالنسبة إلى ذروة عظم الأنف
10. Pronasale (Pr): ذروة الأنف.
11. Columella (Cm): عميد الأنف
12. Subnasale (Sn) : هي النقطة التي يلتقي فيها عميد الأنف مع الشفة العلوية عند المستوى السهمي الناصف.
13. Alar curvature point (Ac): هي أكثر نقطة محدبة على انحناء جناح الأنف.
14. Labrale superior (Ls): هي الحافة المخاطية الجلدية للشفة العلوية.
15. Soft-tissue pogonion (Pg`): هي أكثر نقطة أمامية على الذقن عند المستوى السهمي الناصف.
16. (H): هي أكثر نقطة محدبة على الجزء العلوي من ظهر الأنف .
17. (V): هي أكثر نقطة محدبة على الجزء السفلي من ظهر الأنف.
- المستويات المرجعية المستخدمة في تقييم الأنف (شكل 2)
1. محور ظهر الأنف: من النقطة N` و النقطة st
2. طول الأنف : N-Pr
3. عمق الأنف ND1 : وهي المسافة العمودية بين Pr والخط المار من N` و Sn.
4. عمق الأنف ND2 : المسافة بين Ac و Pr .
5. حذبة الأنف Hump: المسافة العمودية بين ظهر الأنف وأكثر نقطة علوية على الجزء العلوي من ظهر الأنف .
6. الزاوية الأنفية الشفوية (NLA): الزاوية المتكونة بين مماس Cm ومماس Ls.
7. الزاوية الأنفية القاعدية (NBA): وهي الزاوية المتكونة بين G`-Sn والمحور الطولي لفتحة المنخرين (A1-A2).
8. الزاوية الأنفية الذقنية (NMA): الزاوية المتكونة بين محور ظهر الأنف و الخط بين Pr-Pg` .
9. التحذب لوجهي للأنسجة الرخوة (SCF): وهي الزاوية المتكونة بين الخط G`-Sn- Pg` (الزاوية الخارجية).
10. تحذب الظهر السفلي للأنف (Dconv): هي المسافة العمودية بين أكثر نقطة محدبة والظهر السفلي للأنف إلى الخط Mn-Pr .
11. تحذب عميد الأنف (Cconv): هي المسافة العمودية بين أكثر نقطة محدبة على الأنف والخط من Pr-Sn.
12. طول عظم الأنف (NboneL): هي المسافة بين N-R.
13. زاوية عظم الأنف (boneA): هي الزاوية الخلفية المتكونة بين الخط N1-N2 والخط N2-R .
- المتغيرات المستخدمة لتقييم الهيكل الوجهي: الشكل (3)
1. توضع الفك العلوي S.N.A.
2. توضع الفك السفلي S.N.B.



الشكل (2): المستويات المرجعية المستخدمة في تقييم الأنف

وجد ارتباط عكسي جوهري بين زاوية توضع الفك العلوي SNA والزاوية الأنفية الذقنية ($r = -0.60$) عند ($P < 0.01$)، وارتباط عكسي جوهري بين زاوية توضع الفك السفلي SNB والزاوية الأنفية الذقنية NMA ($r = 0.52$) عند ($P < 0.05$)، ووجد ارتباط طردي جوهري بين الزاوية بين الفكية B والزاوية الأنفية الذقنية NMA وطول عظم الأنف NboneL ($r = 0.55$) عند ($P < 0.05$) و ($r = 0.52$) عند ($P < 0.05$) على التوالي، وعكسي مع زاوية تحذب عميد الأنف Cconv ($r = -0.47$) عند ($P < 0.05$). ووجد ارتباط طردي جوهري بين الزاوية SN-GoMe والزاوية الأنفية الذقنية NMA ($r = 0.54$) عند ($P < 0.05$)، وطول عظم الأنف NboneL ($r = 0.54$) عند ($P < 0.05$) (الجدول 4).

الصنف الثاني الهيكلي

وجد ارتباط عكسي جوهري بين المتغيرين NS- SPP والزاوية الأنفية الذقنية NMA ($r = 0.53$) عند ($P < 0.05$) وارتباط طردي جوهري مع زاوية التحذب الوجهي للأنسجة الرخوة SFC ($r = 0.65$) عند ($P < 0.01$) وارتباط عكسي جوهري بين S.GO/ N.Me وتحذب الظهر السفلي للأنف DConv. ($r = -0.47$) عند ($P < 0.05$) (الجدول 5).

الصنف الثالث الهيكلي:

هناك ارتباط جوهري طردي بين ANB و NLA إذ بلغت قيمة ($r = 0.61$) عند ($P < 0.01$). ووجد ارتباط طردي جوهري بين المتغيرين NS- SPP وبين طول الأنف (NL) ($r = 0.57$) عند ($P < 0.05$)، ووجد ارتباط عكسي جوهري بين المتغيرين NS- SPP والزاوية الأنفية القاعدية (NBA) ($r = -0.46$) عند ($P < 0.05$) (الجدول 6).

3. توضع الفكين بالمستوى الأمامي الخلفي A.N.B .

4. ميلان الفك العلوي بالنسبة إلى قاعدة القحف N-S/SPP .

5. دوران الفك السفلي بالنسبة إلى قاعدة القحف

.GoMe/N-S

6. الزاوية بين الفكية B.

7. نموذج النمو بحسب جاراباك (ارتفاع الوجه الكلي

الخلفي / ارتفاع الوجه الأمامي الكلي) S-Go/ N-Me .

الدراسة الاحصائية: بهدف دراسة الارتباط بين متغيرات البنى الهيكلية وكل من الملامح الأنفية حسب معامل ارتباط لبيرسون. ولكننا وسعياً وراء مزيد من الدقة قمنا باختبار معنوية معامل الارتباط الناتج وذلك من خلال صياغة الفرضية الآتية:

• إن معامل الارتباط لا يختلف معنوياً عن الصفري $H_0: r=0$ فرضية العدم

إن معامل الارتباط يختلف معنوياً عن الصفر $H_1: r \neq 0$ الفرضية البديلة إن البت في هذا الأمر سيجري من خلال قيمة مستوى المعنوية (SIG) الذي تقدمه لنا مخرجات التحليل عند مستوى $p < 0.05$.

النتائج :

تبين الجدول 1 و 2 و 3 القيم المتوسطة والانحراف المعياري لمتغيرات البنى الهيكلية والأنفية للصنف الأول الثاني والثالث الهيكلي.

الصنف الأول الهيكلي:



الشكل (3) المتغيرات المستخدمة في تقييم الهيكل الوجهي

المناقشة:

درست في هذه المقالة العلاقة بين البروفيل الأنفي والتصنيف الهيكلي لعينة من المرضى بعمر 18-30 سنة، وذلك لأن النمو الأنفي الفعال يحدث بعمر أقل من 18 سنة²⁰⁻²³.

وجد في هذه الدراسة أنّ التصنيف الهيكلي الأمامي الخلفي والعمودي لا يؤثر في غالبية الملامح الأنفية باستثناء (NBA، NL، DConv، SFC، Cconv، NboneL، NMA).

وجد أنه في الصنف الأول الهيكلي هناك علاقة ارتباط عكسي بين زاوية توضع الفك العلوي والسفلي مع الزاوية الأنفية الدقنية NMA، وهو متوافق مع ما وجدته¹⁷ Gulsen وزملاؤه، أي إنّ موقع نزوة الأنف تتحكم بمقدار هذه الزاوية، وذلك عندما يبرز الفك العلوي يؤدي إلى بروز الوجه المتوسط ومن ثم بروز الأنف أو تراجع فك سفلي، وهذا ما يؤدي إلى زيادة الزاوية (NMA)، أي إرجاع الفك العلوي جراحياً أو تقويمياً سوف يؤدي إلى التقليل من بروز الأنف.

ذكر Enlow and Hans²⁴ أن الأشخاص الذين لديهم وجه طويل وضيق يكون الأنف لديهم بارزاً وظهر الأنف محدباً ونزوة الأنف مائلة نحو الأسفل، أمّا عند الأشخاص الذين لديهم وجه قصير وعريض فيكون بروز الأنف لديهم أقل ومستقيماً ونزوة الأنف مائلة إلى الأعلى. في دراستنا وجدنا علاقة ارتباط طردية بين الزاوية بين الفك (B) وزاوية الفك السفلي مع قاعدة القحف (GoMe-SN) مع الزاوية الأنفية الدقنية NMA وطول عظم الأنف (NboneL) وعلاقة عكسية مع زاوية تحذب عميد الأنف (Cconv)، لذلك فمن الطبيعي أن نتوقع أنه عند الأشخاص الذين لديهم وجه طويل يكون لديهم أنف طويل، وعلى العكس عند الأشخاص الذين لديهم وجه قصير يكون لديهم الأنف أقل بروزاً. حيث في الوجوه الطويلة يكون العظم الأنفي أطول منه في حالات الوجوه القصيرة أو الطبيعية،

بينما وجدنا في الصنف الثاني الهيكلي ارتباطاً عكسياً بين زاوية ميلان الفك العلوي بالنسبة إلى قاعدة القحف NS-SPP والزاوية الأنفية الدقنية NMA، وطردياً بين زاوية NS-SPP والتحدب الوجهي للأنسجة الرخوة SFC، وهو متوافق مع ما وجدته Gulsen¹⁷ وزملاؤه، فعندما يتحرك الجزء الأمامي من الفك العلوي نحو الأعلى فإن نزوة الأنف سوف تتحرك نحو الأعلى لذلك تزداد الزاوية الأنفية القاعدية وزاوية التحذب الوجهي للأنسجة الرخوة، أي إنّ للأنف دوراً مهماً في تحديد التحذب الوجهي، وإنّ أي عمل تجميلي للأنف سوف يؤدي إلى تقلل زاوية التحذب الوجهي إذا كان توضع الفكين طبيعياً.

ذكر Buschang²³ وزملاؤه أن ظهر الأنف يمكن تقسيمه إلى علوي وسفلي، وذكر أن الجزء السفلي هو المسؤول عن التغيرات العمودية، ووجدنا ارتباطاً عكسياً بين S.GO/ N.Me و تحذب الظهر السفلي للأنف DConv، وهذا يفسر أنه كلما كان الوجه الأمامي أطول من الخلفي كان تحذب الظهر السفلي للأنف أكبر ونزوة الأنف مائلة نحو الأسفل، وهو متوافق مع Gulsen¹⁷ وزملاؤه و Enlow. and Hans²⁴ في الصنف الثالث هناك ارتباط جوهري طردي بين ANB و NLA. وجد ارتباط طردي جوهري بين المتغيرين NS-SPP وبين طول الأنف NL وعكسي مع الزاوية الأنفية القاعدية (NBA) وهو متوافق مع Gulsen¹⁷ وزملائه. إن زيادة تحذب ظهر الأنف السفلي له علاقة بنقصان ميلان قاعدة الأنف؛ وهذا يعني أنه عندما يتحرك الأنف نحو الأسفل فإن نزوة الأنف تتحرك نحو الأسفل والعكس صحيح. عندما يميل الجزء الأمامي من الفك العلوي نحو الأعلى فإن زاوية قاعدة الأنف تزداد ونزوة الأنف تتحرك نحو الأعلى فتزداد الزاوية الأنفية القاعدية.

لم يلاحظ اختلاف بين مجموعات التصنيف الهيكلية الأمامية الخلفية والعمودية بالنسبة السنام (حذبة الأنف)

واختلفنا مع 16 Genecov وزملائه و 17 Gulsen وزملائه 2- الصنف الثاني: وجد أن زيادة ميلان الفك العلوي تعني زيادة الزاوية الأنفية الذقنية وزيادة زاوية تحذب الأنف، والعكس صحيح حيث تتحرك ذروة الأنف مع الجزء الأمامي من الفك العلوي. إن التصنيف الهيكلي له تأثير في أغلب الملامح الأنفية.

1- توضع الفك العلوي والسفلي الأمامي الخلفي له علاقة بالزاوية الأنفية الذقنية والزاوية الأنفية الشفوية، أمّا بالمستوى العمودي فهناك زيادة في زاوية دوران الفك السفلي والأنف يكون أطول نتيجة لزيادة طول عظم الأنف وذروة الأنف مائلة نحو الأسفل.

الجدول (2) متغيرات البنى الهيكلية والأنفية

في حالات الصنف الثاني الهيكلي

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	المتغيرات
3.20646	83.8158	88.10	78.50	20	SNA
3.03648	75.7632	81.00	70.80	20	SNB
1.03836	8.0526	10.70	7.00	20	ANB
2.95285	7.8526	13.60	1.90	20	NSSPP
8.25500	32.8947	52.00	14.70	20	NS-Go.Me
11.59574	26.5905	65.00	13.40	20	B
6.49872	66.0684	81.20	55.50	20	S.GO/N.Me
9.19363	72.9053	89.20	44.00	20	NL
3.31660	27.6263	32.40	18.20	20	ND1
5.81813	41.8789	48.00	25.40	20	ND2
2.10737	3.2895	9.10	.50	20	HUMP
12.54099	101.2737	116.30	76.00	20	NLA
12.10965	99.7158	125.10	82.50	20	NBA
4.06439	119.7526	129.90	113.00	20	NMA
5.98603	201.7421	210.20	188.50	20	SFC
1.38199	4.0895	6.30	1.40	20	DConv
1.21444	3.9474	6.60	1.60	20	CConv
28.98153	37.0842	154.20	18.50	20	Nbone1
22.15687	161.0579	178.50	77.10	20	NboneA
				20	Valid N (listwise)

الجدول (1) متغيرات البنى الهيكلية والأنفية

في حالات الصنف الأول الهيكلي

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	المتغيرات
3.25859	82.045	91.1	76.7	20	SNA
2.9644	79.085	87.1	73.5	20	SNB
1.12413	2.955	4.8	1.2	20	ANB
2.90129	6.68	14.8	2.6	20	NSSPP
7.38094	29.36	52	20.1	20	NS-Go.Me
6.45609	22.7	42.1	11.3	20	B
12.86495	71.22	113.3	50.2	20	S.GO/N.Me
11.86804	69.975	81.5	43	20	NL
5.0071	26.345	32.7	14.5	20	ND1
9.66695	40.04	50	15.2	20	ND2
1.28841	2.2	4.2	0.3	20	HUMP
10.01827	98.55	121.1	74.7	20	NLA
9.00406	99.04	114.9	80.7	20	NBA
4.72541	125.3	135.7	116.9	20	NMA
4.86766	194.34	203	183.9	20	SFC
1.59951	4.15	8.7	1.8	20	DConv
1.40311	3.615	7.1	0.6	20	CConv
31.73631	39.495	153.3	19.4	20	Nbone1
43.1218	147.83	176.6	29	20	NboneA
				20	Valid N (listwise)

الجدول (3) متغيرات البنى الهيكلية والأنفية في حالات الصنف الثالث الهيكلي

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	المتغيرات
4.45650	79.0421	86.90	71.90	20	SNA
4.88943	82.9737	89.20	73.20	20	SNB
3.05542	-3.8316	1.30	-12.80	20	ANB
4.17177	5.3579	14.50	.60	20	NSSPP
10.79369	29.4474	53.10	9.80	20	NS-Go.Me
9.99292	24.8211	47.20	8.70	20	B
9.85269	69.6000	87.40	52.80	20	S.GO/N.Me
12.04459	74.3000	91.20	34.90	20	NL
4.46789	28.4737	33.10	13.50	20	ND1
3.83824	44.2895	52.70	36.50	20	ND2
6.27529	4.9579	29.50	.30	20	HUMP
12.85236	93.8105	114.50	58.70	20	NLA

العلاقة بين شكل الأنف والبنى الهيكلية الواقعة تحته عند البالغين في المجتمع السوري (دراسة سيفالومترية)

13.69819	101.1842	121.30	61.90	20	NBA
4.83648	131.4474	146.10	124.80	20	NMA
5.16486	185.9368	194.40	170.90	20	SFC
1.47055	4.6158	7.50	2.40	20	DConv
5.62332	5.2211	27.50	.80	20	CConv
39.84227	47.1000	170.00	23.50	20	Nbonel
28.77773	147.0737	173.20	73.80	20	NboneA
				20	Valid N (listwise)

الجدول (4) العلاقة بين البنى الهيكلية والملاحم الأنفية في الصنف الأول الهيكلي، r: معامل الترابط

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

NboneA	Nbonel	CConv	DConv	SFC	NMA	NBA	NLA	HUMP	ND2	ND1	NL		
-.027	-.343	.248	.381	.433	-.596(*)	.122	.135	.006	.348	.320	.309	Pearson Correlation	SNA
.911	.139	.292	.097	.057	.006	.608	.570	.982	.133	.168	.185	Sig. (2-tailed)	
.063	-.435	.203	.415	.394	-.516(*)	.228	.123	.067	.242	.221	.237	Pearson Correlation	SNB
.791	.055	.390	.069	.086	.020	.333	.605	.780	.303	.349	.313	Sig. (2-tailed)	
-.261	.166	.176	.009	.230	-.382	-.251	.077	-.146	.360	.339	.257	Pearson Correlation	ANB
.267	.484	.459	.969	.330	.096	.286	.747	.538	.119	.143	.274	Sig. (2-tailed)	
.292	.155	-.038	-.063	.116	.151	-.053	-.096	-.137	-.058	-.061	.169	Pearson Correlation	NS-SPP
.212	.514	.872	.791	.627	.526	.825	.686	.565	.808	.800	.476	Sig. (2-tailed)	
-.149	.517(*)	-.426	-.039	-.044	.543(*)	-.185	.272	-.338	-.189	-.187	.056	Pearson Correlation	NS-Go.Me
.532	.020	.061	.870	.854	.013	.435	.246	.145	.425	.429	.816	Sig. (2-tailed)	
-.302	.520(*)	-.472(*)	-.013	-.099	.552(*)	-.189	.357	-.325	-.189	-.188	-.013	Pearson Correlation	B
.196	.019	.036	.955	.679	.012	.424	.123	.162	.424	.428	.958	Sig. (2-tailed)	
.155	-.380	.144	.155	.130	-.300	.118	-.116	.319	.254	.068	.092	Pearson Correlation	S.Go/N.Me
.515	.098	.544	.515	.583	.199	.621	.626	.171	.280	.775	.701	Sig. (2-tailed)	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	N	

الجدول (5) العلاقة بين البنى الهيكلية والملاحم الأنفية في الصنف الثاني الهيكلي، r: معامل الترابط

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

NboneA	Nbonel	CConv	DConv	SFC	NMA	NBA	NLA	HUMP	ND2	ND1	NL		
-.187	.272	.251	-.220	-.169	.166	-.146	-.152	.011	-.035	-.097	-.096	Pearson Correlation	SNA
.444	.260	.301	.366	.488	.498	.552	.535	.965	.887	.693	.697	Sig. (2-tailed)	
-.254	.353	.164	-.239	-.296	.215	-.087	-.152	-.089	-.082	-.129	-.199	Pearson Correlation	SNB
.293	.138	.502	.325	.219	.377	.724	.535	.717	.739	.599	.413	Sig. (2-tailed)	
.168	-.192	.301	.028	.354	-.131	-.202	-.027	.303	.135	.082	.289	Pearson Correlation	ANB
.491	.432	.211	.908	.137	.594	.407	.913	.207	.582	.739	.229	Sig. (2-tailed)	
-.016	-.099	-.169	-.110	.651(**)	-.533(*)	-.039	.430	-.045	.016	.055	.131	Pearson Correlation	NS.SPP
.947	.688	.490	.655	.003	.019	.873	.066	.855	.948	.822	.594	Sig. (2-tailed)	
.205	-.025	.306	.180	.455	-.231	-.098	-.082	-.248	-.019	.073	.163	Pearson Correlation	NS.Go.Me
.399	.918	.202	.461	.050	.340	.690	.738	.307	.938	.767	.505	Sig. (2-tailed)	
.190	-.041	.248	.071	.259	.019	.056	-.075	-.235	-.011	-.009	.169	Pearson Correlation	B
.437	.867	.306	.774	.285	.938	.820	.761	.334	.964	.971	.489	Sig. (2-tailed)	
-.246	.010	-.366	-.472(*)	-.222	.370	.213	.223	.120	.006	-.238	-.065	Pearson Correlation	S.Go/N.Me

.309	.967	.123	.041	.361	.119	.380	.359	.626	.980	.326	.791	Sig. (2-tailed)	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	N	

الجدول (6) العلاقة بين البنى الهيكلية واللامح الأنفية في الصنف الأول الهيكلي، r: معامالترايط

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

NboneA	NboneI	CCConv	DCConv	SFC	NMA	NBA	NLA	HUMP	ND2	ND1	NL		
.314	-.060	.032	-.174	-.268	.296	.087	.289	-.008	.054	.034	-.076	Pearson Correlation	SNA
.191	.806	.896	.476	.267	.219	.724	.231	.975	.827	.889	.759	Sig. (2-tailed)	
.439	-.210	-.129	-.162	-.347	.310	.241	-.150	-.099	.035	.216	.013	Pearson Correlation	SNB
.060	.388	.598	.507	.145	.197	.320	.540	.687	.886	.374	.957	Sig. (2-tailed)	
-.262	.246	.268	.145	.200	-.089	-.387	<u>.607(*)</u>	.167	.007	-.296	-.058	Pearson Correlation	ANB
.279	.310	.268	.553	.411	.718	.101	.006	.493	.979	.219	.814	Sig. (2-tailed)	
.202	-.257	-.083	.362	-.200	-.146	<u>.459(*)</u>	-.140	-.026	.021	.146	<u>.568(*)</u>	Pearson Correlation	NS.SP P
.407	.289	.736	.128	.413	.550	.048	.567	.917	.931	.550	.011	Sig. (2-tailed)	
-.236	.006	-.065	-.042	.337	-.403	-.118	.393	-.150	-.212	-.239	.120	Pearson Correlation	NS.Go Me
.330	.979	.791	.865	.158	.087	.632	.096	.540	.383	.324	.624	Sig. (2-tailed)	
-.298	.088	-.048	-.200	<u>.476(*)</u>	-.363	.140	.345	-.146	-.209	-.254	-.130	Pearson Correlation	B
.215	.720	.844	.412	.039	.127	.566	.149	.550	.391	.294	.596	Sig. (2-tailed)	
.284	-.025	.059	-.058	-.366	.411	.143	-.274	.117	.148	.200	-.140	Pearson Correlation	SGo/N ME
.238	.919	.811	.813	.123	.080	.558	.256	.632	.545	.412	.567	Sig. (2-tailed)	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	N	

Reference

1. Graber TM, Rakosi T, Petrovic A. Dentofacial orthopedics with functional appliances. St Louis: Mosby; 1997.
2. Proffit WR, White RP, Sarver DM. Contemporary treatment of dentofacial deformity. St Louis: Mosby; 2003.
3. Sarver DM, Rousso DR. Surgical procedures to improve esthetics when orthognathic surgery is not an option. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;126:299-301.
4. Robiony M, Costa F, Demitri V, Politi M. Simultaneous malaroplastywith porous polyethylene implants and orthognathic surgery .For correction of malar deficiency. J Oral Maxillofac Surg 1998;56:734-41.
5. Auger TA, Turley PK. The female soft tissue profile as presented in fashion magazines during the 1900s: a photographic analysis. Int J Adult Orthod Orthognath Surg 1999;14:7-18.
6. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. Am J Orthod Dentofacial Orthop2001;119:464-71.
7. Budai M, Farkas LG, Thompson B, Katic M, Forrest CR. Relationship between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women. J Craniofac Surg 2003;14:154-61.
8. Bishara SE, Jakobsen JR, Hession TJ, Treder JE. Soft tissue profile changes from 5 to 45 years of age. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998;114:80-7.
9. Erbay EF, Caniklog`lu CM, Erbay SK. Soft tissue profile inAnatolian Turkish adults: part I. Evaluation of horizontal lip position using different soft tissue analyses. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002;121:57-64.
10. Basciftci FA, Uysal T, Buyukerkmen A. Craniofacial structure of Anatolian Turkish adults with normal occlusions and well-balanced faces. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;125:366-72.
11. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. Angle Orthod 1970;40:284-318.
12. Legan HL, Burstone CJ. Soft-tissue cephalometric analysis for orthognathic sur gery. J Oral Surg 1980;38:744-51.
13. Fernandez-Riveiro P, Smyth-Chamosa E, Suarez-Quintanilla D, Suarez-Cunqueiro M. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile. Eur J Orthod 2003;25:393-9.
14. Farkas LG, Kolar JC, Munro IR. Geography of the nose: a morphometric study. Aesthetic Plast Surg 1986;10:191-223.

15. Horswell BB, Holmes AD, Levant BA, Barnett JS. Cephalometric and anthropometric observations of Binder's syndrome: a study of 19 patients. *Plast Reconst Surg* 1988;81:325-35.
16. Genecov JS, Sinclair PM, Dechow PC. Development of the nose and soft tissue profile. *Angle Orthod* 1990;60:191-8
17. Gulsen, A., Okay, C., Aslan, B. I., Uner, O. & Yavuzer, R. The relationship between craniofacial structures and the nose in Anatolian Turkish adults: a cephalometric evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2006; 130, 131 e15-25.
18. Chaconas SJ. A statistical evaluation of nasal growth. *Am J Orthod* 1969;54:403-14.
19. Porter JP, Olson KL. Analysis of the African American female nose. *Plast Reconst Surg* 2003;111:620-6.
20. Clements BS. Nasal imbalance and the orthodontic patient. *Am J Orthod* 1969;55:477-98.
21. Robison JM, Rinchuse DJ, Zullo TG. Relationship of skeletal pattern and nasal form. *Am J Orthod* 1986;89:499-506.
22. Meng HP, Goorhuis J, Kapila S, Nanda RS. Growth changes in nasal profile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1988;94:317-26.
23. Buschang PH, Viazis A, Delacruz R, Oakes C. Horizontal growth of the soft-tissue nose relative to maxillary growth. *J Clin Orthod* 1992;24:111-8.
24. Enlow DH, Hans MG. *Essentials of facial growth*. Philadelphia: W. B, Saunders; 1996.
25. Scheideman GB, Bell WH, Legan HL, Finn RA, Reisch JS. Cephalometric analysis of dentofacial normals. *Am J Orthod* 1980;78:404-20.
26. عزام س. هندسة القحف الوجهي عند الأفراد ذوي الإطباق الطبيعي في المجتمع السوري في مرحلة الإطباق الدائم (ماجستير)، جامعة دمشق، 2008.
27. سلطان ك. دراسة مقارنة بين فعالية المعالجة الوظيفية والمعالجة التمويهية عند مرضى الصنف الثاني. (ماجستير)، جامعة دمشق، 2005.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2011/5/23.

تاريخ قبوله للنشر 2011/9/28.