

تأثير استئصال الحذبة الأنفية وتدعيم السويقتين الإنسيتين على دوران وتبارز ذروة الأنف.

علاء الدين شعيب¹، أ. د. محمد نبوغ العوا²

¹ طالب الماجستير - قسم الأذن والأنف والحنجرة مشفى المواساة الجامعي - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

² أستاذ - قسم الأذن والأنف والحنجرة مشفى المواساة الجامعي - كلية الطب البشري - جامعة دمشق

الملخص:

خلفية البحث وهدفه: بسبب تعقيد البنى التشريحية المكونة لذروة الأنف، من المهم دراسة التغيرات الحاصلة عليها بشكل عام عند التداخل على أي من هذه البنى التشريحية وذلك بتوظيف التقنيات الحاسوبية في قياس المتغيرات بشكل دقيق وواضح .

تهدف هذه الدراسة الى هدفين، عام: وهو طريقة توظيف البرامج الحاسوبية في قياس المتغيرات الكمية في عمليات التجميل وخاص: وهو دراسة متغيرين وهما علاقة استئصال الحذبة الأنفية العظمية الغضروفية <3مم وتدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين بوساطة قطب عابرة للغضروف على دوران الأنفية وتبارزها.

المواد والطرائق: أجريت الدراسة بطريقة تراجمية تقدمية على 29 مريضاً أجروا عملية تجميل الأنف في مستشفى المواساة الجامعي بدمشق بين عامي 2019-2020 م، قُسم المرضى فيها لأربع مجموعات: مجموعة أولى تم لديها استئصال للحذبة الأنفية <3مم وتدعيم السويقتين الإنسيتين، مجموعة ثانية: تم لديها استئصال للحذبة الأنفية <3مم ولم يتم تدعيم السويقتين الإنسيتين، مجموعة ثالثة: لم يتم استئصال حذبة أنفية لديها أو استئصال حذبة أقل من 3مم مع تدعيم السويقتين الإنسيتين، مجموعة رابعة: لم يتم استئصال حذبة أنفية لديها، أو تم استئصال حذبة أقل من 3مم دون تدعيم السويقتين الإنسيتين.

وتم تقييم التغير في دوران الذروة بقياس الزاوية الأنفية الشفوية قبل الجراحة وبعدها بعد 6 أشهر، وتغير تبارز الذروة الأنفية بدراسة النسبة GOOD'S METHOD قبل الجراحة وبعدها ب 6 أشهر، أجريت القياسات السابقة بوساطة برنامج AUTOCAD 2010، وتطبيق اختبار PAIRED SAMPLES T TEST لكل مجموعة من المجموعات لمقارنة النتائج قبل وبعد في نفس المجموعة، ثم تطبيق اختبار ANOVA لمعرفة

تاريخ الإيداع: 2022/2/1

تاريخ القبول: 2022/3/31



حقوق النشر: جامعة دمشق -

سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق

النشر بموجب CC BY-NC-SA

الفرق بين المجموعات الأربع وأي منهن هي الأكثر تأثيراً في دوران الذروة وتبارزها، إذ تقارن نتائج المجموعات المختلفة لتحديد التأثير المعزول لكل من استئصال الحذبة الأنفية و تدعيم السويقتين الإنسيتين على دوران الذروة الأنفية و تبارزها. النتائج العملية: أظهرت الدراسة أن استئصال الحذبة الأنفية <3مم يسبب نقص مهم إحصائياً في تبارز الذروة الأنفية، وتدعيم السويقتين الإنسيتين يسبب زيادة مهمة إحصائياً في دوران وتبارز الذروة الأنفية، من الضروري إجراء تدعيم السويقتين الإنسيتين لمرضى تجميل الأنف ولا سيما عند إجراء استئصال مهم للحذبة الأنفية <3مم للحفاظ على تبارز الذروة الأنفية.

الكلمات المفتاحية: السويقة الإنسية، الحذبة الأنفية، دوران الذروة الأنفية، تبارز الذروة الأنفية.

The Effect of Nasal Hump Reduction and Medial Crura Strengthen on Nasal Tip Rotation and Projection.

Alaa AlDeen shouib¹, Pro. Mhd Nabogh alawa²

¹ Student at Otorhinolaryngology Department –Damascus university.

² Professor at the Otorhinolaryngology Department - Damascus university.

Abstract:

Background & aim: It is important to study the changes that occur on the anatomical structures of nasal tip at the change on any of its anatomical components because of its anatomical complicity.

This study aims to identify the relationship between nasal hump reduction >3mm and medial crura strengthen with trans cartilaginous sutures on nasal tip rotation and projection.

Methods: this is a retro progressive study that was performed on 34 patients who underwent rhinoplastic surgery in Al Moasat hospital between 2019-2020. The patients were divided into 4 groups:

First group nasal hump reduction >3mm with medial crura strengthen, **Second group** :nasal hump reduction >3mm without medial crura strengthen **Third group** :no nasal hump reduction or nasal hump reduction <3mm with medial crura strengthen. **Forth group**: no nasal hump reduction or nasal hump reduction <3mm without medial crura strengthen.

The rotation of nasal tip was evaluated by measuring the nasolabial angle before the surgery and 6 months after, the projection of nasal tip was measured by Good's Method before the surgery and 6 months after. The measurement were taken by Auto cad2010 software. And the PAIRED SAMPLES T TEST was applied for each group of groups to compare the results before and after in the same group, then the application of the ANOUVA test to find out the difference between the four groups and which of them is the best on Rotation and projection of the nasal tip.

Results: The study showed that reduction of the nasal hump >3 mm causes a significant decrease in nasal tip projection, and strengthening the medial peduncle causes a significant increase in nasal tip rotation and projection

Key words: Medial Crura, Nasal Hump, Nasal Tip Rotation, Nasal Tip Projection

Received: 1/2/2022

Accepted: 31/3/2022



Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY- NC-SA

المقدمة:

لاحظنا في العقود الأخيرة ازدياد معدل إجراء عمليات تجميل الأنف بشكل ملحوظ، فلاحظنا ما يلي: لم تعد محصورة بطبقة معينة من الناس كما كان يظن سابقاً، وأصبح لدى المريض ثقافة واسعة حول عمليات تجميل الأنف بسبب الاطلاع عليها من خلال الإنترنت.

هذا كله أدى لازدياد المطالب على جراحي التجميل للحصول على معايير دقيقة للأنف وهذا أيضاً بدوره يحتم على الجراح الاعتماد على قياسات سريرية دقيقة عند إجراء أي تعديل جراحي على المعالم التشريحية للأنف.

إن تجميل ذروة الأنف يشكل التحدي الأكبر أمام جراحي تجميل الأنف، وذلك بسبب التعقيد التشريحي الكبير المكون لها من جهة، وصعوبة التنبؤ الدقيق بالنتائج النهائية بعد التداخل الجراحي عليها من جهة أخرى، وذلك بسبب تفاوت التندب الحاصل بين مكوناتها التشريحية بعد الجراحة بين مريض وآخر؛ لذلك على جراح تجميل الأنف أن يدرك تأثير كل خطوة من الخطوات المجرىة خلال العملية على ذروة الأنف. ومع تطور عمليات تجميل الأنف واختلاف التكنيكات الجراحية وتطورها، تمكن جراحو الأنف من فهم الآلية التشريحية التي تحدث من خلالها التغيرات الشكلية على الأنف بعد العمل الجراحي، التي تستمر شهور عدة بعد الجراحة، من خلال أبحاث كثير نشرت السنوات الماضية.

لكن قلة من تلك الأبحاث حددت العلاقة الكمية الدقيقة بين التعديلات التشريحية المجرىة خلال العمل لجراحي وبين التغيرات الشكلية للأنف والوجه بعد الجراحة. ومع تطور التقنيات والبرامج الحاسوبية ولتحديد التأثير الدقيق لمختلف الإجراءات الجراحية المجرىة على الأنف خلال عمليات تجميل الأنف تم الاستعانة بالبرامج الحاسوبية الهندسية (Autocad2010) لأخذ قياسات دقيقة لكل تغير على الأنف

حيث في بحثنا تناولنا متغيرين كمثال على هذه التقنيات الحاسوبية في تقييم التغيرات الكمية قبل وبعد العمل الجراحي. حيث درسنا تأثير كل من استئصال الحدبة الأنفية <3م وتدعيم السويقتين الإنسيتين على دوران الذروة وتبارزها حيث خلصنا لنتيجة إحصائية مهمة سيتم عرضها لاحقاً في سياق البحث.

هدف الدراسة:

أثناء دراستنا حددنا هدفين:

هدف عام وهو الاستفادة من البرامج الحاسوبية وتوظيفها ومحاولة تعميم طريقة الدراسة بشكل أوسع لمختلف المتغيرات القابلة للقياس وذلك للوصول لخطة ومعايير دقيقة لخطوات الجراح في عمليات تجميل الأنف، تساعد بوضع تصور مسبق للوصول لأفضل النتائج وذلك على الرغم من الاختلافات التشريحية بين مريض وآخر.

وهدف خاص وهو تحديد تأثير استئصال الحدبة العظمية الغضروفية للأنف وتدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين على دوران ذروة الأنف (تغير الزاوية الأنفية الشفوية) وتبارزها.

حدود البحث:

أجريت الدراسة بطريقة تراجمية تقدمية على 29 مريضاً أجروا عملية تجميل الأنف في مستشفى المواساة الجامعي بدمشق بين عامي 2019-2020 م.

الدراسات المرجعية: كانت نتائج معظم الدراسات العالمية متوافقة مع نتائج دراستنا من حيث زيادة تبارز الذروة ودورانها عند تدعيم السويقتين الإنسيتين، كما أن معظم الدراسات العالمية الحديثة في مجال تجميل الأنف اعتمدت على الصور الرقمية وإجراء القياسات بواسطة برنامج الأوتوكاد AutoCAD وهو مساهم في اعطاء نتائج أكثر مصداقية وموضوعية.

الطرائق والمواد:

تم إجراء هذه الدراسة في قسم الأذنية - مستشفى المواساة الجامعي- كلية الطب البشري- جامعة دمشق ,حيث كانت دراسة تراجمية تقدمية (التقدمية خلال عامي 2019-2020) وفق الخطوات التالية:

1)أخذ صورة رقمية جانبية للأنف والوجه قبل إجراء العمل الجراحي.

2)إجراء عملية تجميل الأنف مع تسجيل قياس الحذبة الأنفية المستأصلة وهل تم تدعيم السويقتين الإنسيبتين بإجراء قطب عابرة بين السويقتين.

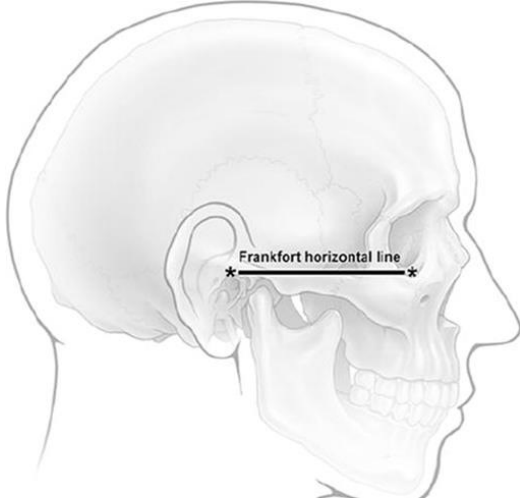
3) إعادة إجراء صورة رقمية جانبية للأنف والوجه بعد العمل الجراحي ب6 أشهر.

4) تحديد مقدار التغير الحاصل في دوران ذروة الأنف من خلال مقارنة قيم الزاوية الأنفية الشفوية قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 اشهر.

5) تحديد مقدار التغير الحاصل في دوران ذروة الأنف من خلال مقارنة قيم الزاوية الأنفية الشفوية قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر.

6) تجرى القياسات السابقة بالاعتماد على برنامج AutoCad2010

7) رُسم خط مستقيم يصل بين الحافة العلوية للوندة والحافة السفلية للحجاج (يمثل هذا الخط خط فرانكفورت Plastic-1985 Reconstruct Surg.-p 328-338) ثم نُورت الصورة بالاعتماد على برنامج Autocad2010 لجعل هذا الخط يأخذ الوضعية الأفقية تماماً ومن ثم نكون قد حصلنا على الوضعية الجانبية المطلقة.



الشكل (1): خط فرانكفورت الأفقي

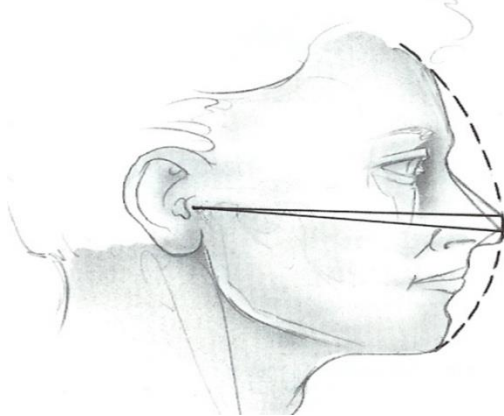
-التعريف بدوران ذروة الأنف وتبارز ذروة الأنف بالنسبة

:Good 's method

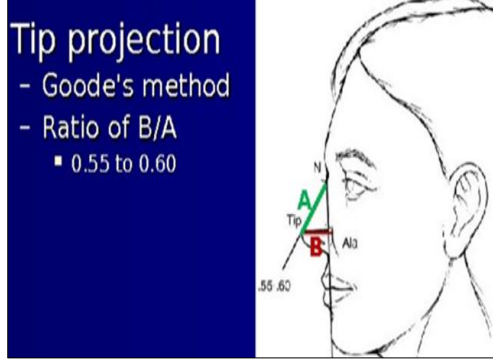
أولاً: دوران ذروة الأنف:Nasal tip rotation:

(Cumings-2005-p 1028 – 1077)

هو دوران ذروة الأنف رأسياً حول محور دوران يصل بين الحافة العلوية لمجرى السمع الظاهر وبين ذروة الأنف، ويقاس سريريا بالزاوية الأنفية الشفوية المذكورة سابقاً.

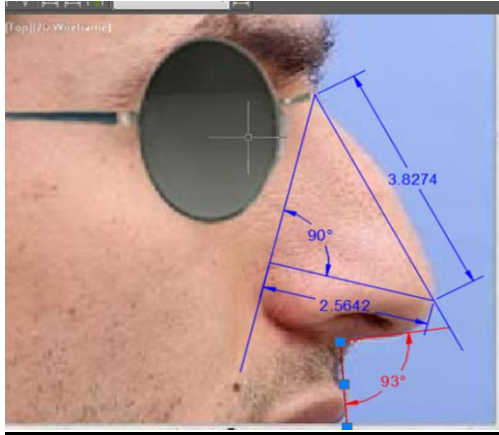


الشكل (2): دوران ذروة الأنف



الشكل (4): علاقة Good's Method

طريقة أخذ القياسات على صور المرضى بواسطة برنامج الأتوكاد: يتم بالاعتماد على البرنامج رسم خط يصل جذر الأنف والثلج الجناحي الوجهي، ثم يُرسم خط مستقيم من ذروة الأنف عمودي على الخط السابق، ومن حساب النسبة بين طول العمود المرسوم على طول الأنف نستخرج قيمة Good's method كما نقوم بالاعتماد على البرنامج قياس قيمة الزاوية الأنفية الشفوية للمريض قبل الجراحة.

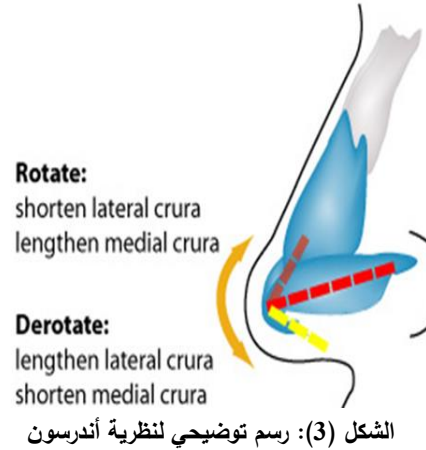


الشكل (5): حساب النسبة Good s method والزاوية الأنفية الشفوية

تكنيك العمل الجراحي حيث أُجري كالاتي: بعد الحقن أُجري الشق النافذ عبر الوتيرة الغشائية، ثم أُجري شق بين الغضاريف بالجهتين، وسلخ ظهر الأنف، ثم أُجري الشق الهامشي، شق العميد، تسليخ ظهر الأنف، استئصال النسيج الشحمي،

قام العالم ANDERSON بشرح الآلية الدقيقة التي يحصل فيها دوران ذروة الأنف بوضعه لنظرية ثلاثي القوائم TRIPOD THEORY، إذ تُشبه هذه النظرية ذروة الأنف بشكل هرم ثلاثي القوائم تمثل السويقتان الوحشيتان للغضروفين الجناحيين السفليين الضلعين الخلفيين للهرم، بينما يشكل التحام السويقتين الإنسييتين الضلع الأمامي له، ويتصل هذا الضلع مع النهاية الذيلية للغضروف المربع بحسب هذه النظرية فإن إضعاف الضلعين الخلفيين (السويقتين الوحشيتين) أو تقصيرهما أو تدعيم الضلع الأمامي (السويقتين الإنسييتين) يؤدي إلى زيادة دوران ذروة الأنف .

Anderson's Tripod



ثانياً: تبارز ذروة الأنف Nasal tip projection:

(Cummings- 2005-p 1028 – 1077)

يعرف تبارز ذروة الأنف بأنه طول الخط الواصل بين الثلج الجناحي الوجهي و ذروة الأنف، ولتبارز الأنف علاقة وثيقة مع طول الأنف وطول الشفة العلوية وباقي أبعاد الأنف والوجه هناك العديد علاقات رياضية كثيرة لقياس تبارز الأنف، أهمها (GOOD 'S METHOD) (P146 , 159-2011 - Facial plastic surgery).

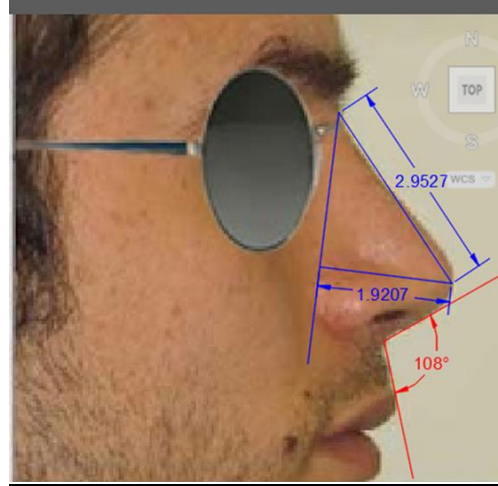
فُسِّم المرضى الى أربع مجموعات :

1. **المجموعة الأولى:** تم استئصال حذبة أنفية (<3مم) ($h+$)، وتدعيم السويقتين الإنسيتين للعضروفين الجناحيين السفليين بقطب عابرة للعضروف ($c+$)، وترمز المجموعة ($h+c+$) وشملت 9 مرضى.
2. **المجموعة الثانية:** تم استئصال حذبة أنفية (<3مم) ($h+$)، ولم يتم تدعيم السويقتين الإنسيتين للعضروفين الجناحيين السفليين ($c-$)، وترمز ($h+c-$) وشملت 7 مرضى.
3. **المجموعة الثالثة:** لم يتم استئصال حذبة أنفية أو استئصال حذبة أنفية >3مم ($h-$)، تم تدعيم السويقتين الإنسيتين للعضروفين الجناحيين السفليين بقطب عابرة للعضروف ($c+$) وترمز ($h-c+$) وشملت 6 مرضى.
4. **المجموعة الرابعة:** لم يتم استئصال حذبة أنفية أو استئصال حذبة أنفية >3مم ($h-$)، ولم يتم تدعيم السويقتين الإنسيتين للعضروفين الجناحيين السفليين ($c-$) وترمز ب ($h-c-$) وشملت 7 مرضى.

وتم تقييم التغير في دوران الذروة بقياس الزاوية الأنفية الشفوية قبل الجراحة وبعدها بعد أشهر، وتغير تبارز الذروة الأنفية بدراسة النسبة GOOD'S METHOD قبل الجراحة وبعدها ب 6 أشهر، أجريت القياسات السابقة بالاعتماد على برنامج AUTOCAD 2010.

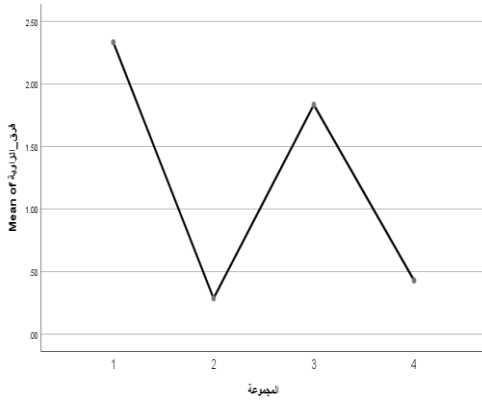
المغطي للعضروف والمسافة بين السويقتين الإنسيتين ثم تم استئصال شريط غضروفي علوي من العضروف الجناحي السفلي واستئصال نسيج شحمي من جلد ذروة الأنف، ثم تم فصل الغضاريف الجناحية العلوية عن ظهر الوتيرة واستئصال شريط علوي منها ثم تم تدعيم السويقتين الإنسيتين بقطب عابرة ثم تم استئصال شريط علوي من الحافة الظهرية للوتيرة وذلك حسب سماكة الحذبة الغضروفية عند المريض، ثم تم استئصال الحذبة العظمية وبرد الحواف العظمية الشنزة، ثم أُجري خزع ناصف لعظام الأنف ثم خزع جانبي.

- إجراء صور رقمية جانبية للمرضى قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر. عولجت الصور المأخوذة قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر بالاعتماد على برنامج AUTOCAD 2010 إذ تم أخذ القياسات وتسجيل قيمة الزاوية الأنفية الشفوية ونسبة تبارز ذروة الأنف قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر.



(الشكل 6): حساب Good's method والزاوية الأنفية الشفوية بعد الجراحة ب 6 أشهر.

ويفرق مهم إحصائياً بالمقارنة مع استئصال الحذبة الأنفية فقط،
ويفرق غير مهم إحصائياً بالمقارنة مع تدعيم السويقتين
الإنسيبتين فقط.



المخطط (1): التمثيل البياني للفروق الإحصائية في قيمة الزاوية الأنفية الشفوية بين المجموعات الأربعة.

تم عرض قيم النتائج للزاوية الأنفية الشفوية ونسبة **good method** و عرضها بجداول كالآتي:

الجدول (1): قيم الزاوية الأنفية الشفوية قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر لجميع المرضى.

المجموعة الأولى (h+c+)		المجموعة الثانية (h+c-)		المجموعة الثالثة (h-c+)		المجموعة الرابعة (h-c-)	
قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
87	90	90	92	92	93	88	89
85	88	87	86	89	91	90	90
94	96	94	94	86	88	94	93
92	91	89	90	90	92	97	99
89	93	93	91	94	97	90	89
94	97	97	100	97	98	94	95
92	92	88	87			88	89
89	92						
88	92						

(الجدول 3): قيم النسبة **Goode's method** قبل العمل الجراحي وبعده ب 6 أشهر

المجموعة الأولى (h+c+)		المجموعة الثانية (h+c-)		المجموعة الثالثة (h-c+)		المجموعة الرابعة (h-c-)	
قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
52	54	54	47	54	57	57	56
57	59	58	53	58	61	61	60
62	64	60	51	56	59	54	56
65	63	57	53	60	61	63	59
58	61	52	50	52	55	58	56
53	55	55	49	53	55	52	52
60	58	54	51			56	52
62	61						
58	61						

المقارنة بين المجموعات الأربع في التأثير على قيمة الزاوية الأنفية الشفوية:

أجري مقارنة بين المجموعات الأربع من حيث متوسط فرق الزاوية الأنفية الشفوية قبل العمل الجراحي وبعده عن طريق اختبار **One Way ANOVA** فكانت النتائج كما يلي:

الجدول (2): المقارنة بين المجموعات الأربع في التأثير على قيمة الزاوية الأنفية الشفوية.

المجموعة	العدد	متوسط فرق الزاوية	الانحراف المعياري
المجموعة الأولى h+c+	9	2.33	1.73
المجموعة الثانية h+c-	7	0.29	1.80
المجموعة الثالثة h-c+	6	1.83	0.75
المجموعة الرابعة h-c-	7	0.43	1.13

ومنه نستنتج أن دمج استئصال الحذبة الأنفية وتدعيم السويقتين الإنسيبتين معاً له الأثر الأكبر في زيادة قيمة الزاوية الأنفية،

المقارنة بين المجموعات الأربع في التأثير على نسبة النتائج:**Goode's method:**

- أجري مقارنة بين المجموعات الأربع من حيث متوسط نسبة Goode's method قبل العمل الجراحي وبعده عن طريق اختبار One Way ANOVA فكانت النتائج كما يلي:
- (الجدول 4) - المقارنة بين المجموعات الأربع في التأثير على النسبة Goode's method

المجموعة	العدد	متوسط فرق النسبة	الانحراف المعياري
h+c+ المجموعة الأولى	9	0.010	0.021
h+c- المجموعة الثانية	7	-0.051	0.024
h-c+ المجموعة الثالثة	6	0.025	0.008
h-c- المجموعة الرابعة	7	-0.014	0.022

- تأثير استئصال الحذبة الأنفية وتدعيم السويقتين الإنسيبتين معاً:
- على الزاوية الأنفية: تكبير الزاوية بقيمة مهمة إحصائياً (الأثر الأهم يعود لتدعيم السويقتين الإنسيبتين).
 - أما على نسبة Goode's method : زيادة النسبة بقيمة غير مهمة إحصائياً (الأثر الأهم أيضاً يعود لتدعيم السويقتين الإنسيبتين).

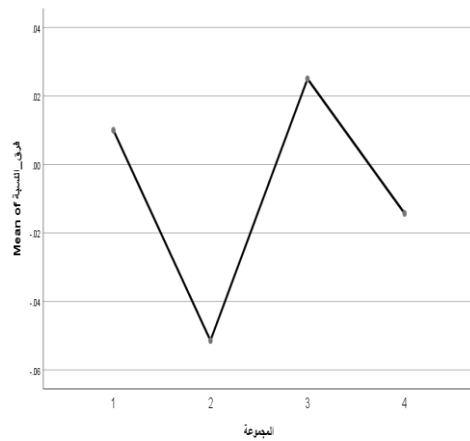
تأثير استئصال الحذبة الأنفية فقط:

- على الزاوية الأنفية: تكبير الزاوية بقيمة غير مهمة إحصائياً.
- على نسبة Goode's method : إنقاص النسبة بقيمة مهمة إحصائياً.

نلاحظ من الجدول عدم وجود فرق مهم إحصائياً بين المجموعتين 1 و 4 بسبب تعاكس تأثير استئصال الحذبة الأنفية مع تأثير تدعيم السويقتين الإنسيبتين (إلغاء تأثير كل منهما) وكذلك عدم وجود فرق مهم إحصائياً بين المجموعتين 1 و 3 لأن الأثر الأقوى على النسبة يعود لتدعيم السويقتين الإنسيبتين.

المقارنة مع الدراسات العالمية:

- قام العالمان Koen Ingels, MD PhD; Kadir S. Orhan, MD (Arch Facial Plastic Surg 2006; 8(6): 411-415) بتحديد تأثير تدعيم العميد واستئصال شريط جانبي من الغضروف الجانبي السفلي على دوران الذروة وتبارزها، وذلك في دراسة تمت في هولندا سنة 2006 حيث وجدوا: ازدياد مهم إحصائياً $P=0.02$ في تبارز الأنف (قياس بواسطة Goode's method) عند تدعيم العميد مع ومن دون استئصال الشريط الجانبي للغضروف الجانبي السفلي وازدياد في قيمة دوران الذروة (قياس الزاوية الأنفية الشفوية) عند تدعيم العميد مع وبدون استئصال الشريط الجانبي للغضروف من الجانبي السفلي، وهو ما يتوافق مع دراستنا من ناحية زيادة قيمة دوران الذروة وتبارزها عند تقوية الدعامة الامامية لها.



المخطط (2): التمثيل البياني للفروق الإحصائية بين المجموعات الأربع في النسبة Goode's method

الاستنتاجات والتوصيات:

- تدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين بقطب عابرة للغضروف يحافظ على تبارز ذروة الأنف بعد العمل الجراحي.

- تدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين بقطب عابرة للغضروف كإجراء معزول نو تأثير ايجابي على دوران ذروة الأنف على نحو بسيط.

- استئصال الحذبة الأنفية (<3مم) دون تدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين يؤثر سلباً على تبارز الذروة الأنفية .

- استئصال الحذبة الأنفية (<3مم) يسبب زيادة الدوران للذروة الأنفية ولكنها غير مهمة إحصائياً.

- يفضل تدعيم السويقتين الإنسيتين للغضروفين الجناحيين السفليين وخاصة عند الاستئصال المهم للحذبة الأنفية (<3مم) في دراستنا) للمحافظة على تبارز الذروة الأنفية.

- الاكتفاء بتدعيم السويقتين الإنسيتين فقط لزيادة دوران الذروة دون أي إجراءات جراحية أخرى (مثلاً: كاستئصال شريط من النهاية الذيلية للوتيرة الأنفية) وذلك عندما تكون قيمة التغيير المطلوبة في قيمة الزاوية الأنفية الشفوية أقل من 3 درجات، سواء مع إجراء استئصال الحذبة الأنفية (<3مم) أو من دونه، لأن تدعيم السويقتين الإنسيتين يزيد من دوران الذروة الأنفية دوراناً بسيطاً (2-3) درجة.

- إن المقارنة بالصور الرقمية النموذجية طريقة فعالة وموثوقة لتقييم التغيرات على مختلف البنى التشريحية بعد عملية تجميل الأنف.

- إجراء أبحاثاً مشابهة لدراسة تغير قيم أخرى للأنف بعد العمل الجراحي ب 6 أشهر مثل دراسة تغير محور الأنف وبعض نسب أبعاد ذروة الأنف. وذلك لما تحققه من موضوعية ومصداقية عالية بالمقارنة مع القياس بالطريقة التقليدية اليدوية.

كما وجد الباحثان ان استئصال الشريط الغضروفي الجانبي ذو تأثير خفيف على دوران الذروة $P=0.05$ ولا يؤثر على تبارز الذروة.

-وفي دراسة أخرى قام بها الباحثان :

Helen Perakis M.D., Achih H. Chen M.D
The Medial Crural Suture -2013 -P911-918)
(Technique في الولايات المتحدة الأمريكية _ جورجيا_ سنة 2013 وجدا أن: استخدام القطبة بين السويقتين الإنسيتين تمكن من تقليل عرض العميد طويل الأمد وزيادة تبارز ودوران الذروة الأنفية -كما أظهرت دراسة أخرى قام بها (MichaelACarron, MD; RichardA. Zoumalan, MD; Norman J. Pastorek, M (2013 -191-187-

حول الزيادة المكتسبة في تبارز الأنف عند تدعيم العميد بعد الجراحة حتى 32 شهراً وكانت النتيجة:

زيادة مهمة مكتسبة ومستمرة في التبارز عند تدعيم العميد. حيث كانت نتائج معظم الدراسات العالمية متوافقة مع نتائج دراستنا من حيث زيادة تبارز ودوران الذروة عند تدعيم السويقتين، وبالبحث على مواقع الإنترنت الجامعية والمجلات العالمية لم نجد أي دراسة منشورة تهدف إلى تحديد تأثير سماكة الحذبة الأنفية المستأصلة على دوران الذروة الأنفية وتبارزها.

كما أن معظم الدراسات العالمية الحديثة في مجال تجميل الأنف اعتمدت على الصور الرقمية والأرشفة الحاسوبية بواسطة برنامج الفوتوشوب وإجراء القياسات بواسطة الأوتوكاد وهو ما ساهم نتائج أكثر مصداقية وموضوعية.

References:

1. Farkas LG, Hreczko TA, Kolar JC & Munro IR. **Vertical and horizontal proportions of the face in young adult North merican Caucasians . Plast Reconstruct Surg.**1985 ; 7(3):p 328-338.
2. Orten SS, Hilger PA . **Facial analysis of the rhinoplasty patient. facial plastic and reconstructive surgery .**2 ed . Thieme New York . 2002 ;p 361-368
3. Fabio M , Paolo B . **Nasal analysis . Clinical facial analysis,** 2 ed , Springer . 2012 ; P 73 – 102
4. Koen Ingels, MD, PhD; Kadir S. Orhan, MD **Measurement of Preoperative and Postoperative Nasal Tip Projection and Rotation Arch Facial Plast Surg.** 2006;8(6):411-415
5. Helen Perakis M.D.,Achih H. Chen M.D. **The Medial Crural Suture Technique: Long-Term Columellar Narrowing Resulting in Increased Tip Projection and Rotation, Advanced Aesthetic Rhinoplasty,**Part VI,2013, pp 911-918
6. Lee KC, Kwon YS, Park JM . **Nasal tip plastic using various techniques in rhinoplasty . Aesthetic Plast Surg.** 2004 Nov-Dec;28(6): P 445-455.
7. Michael A. Carron, MD; Richard A. Zoumalan, MD; Norman J. Pastorek, MD,**Measured Gain in Projection With the Extended Columellar Strut-Tip Graft in Endonasal Rhinoplasty, JAMA Facial Plast Surg.** 2013;15(3):187-191.

