

## Evaluation of Efficiency of Open Rhinoplasty in Correction of Secondary Nasal Deformities Associated with Cleft Lip

Dr. Abdul-Karim Khalil\*  
Murad Hashem Hassoun\*\*

(Received 15 / 1 / 2020. Accepted 16 / 7 / 2020)

### □ ABSTRACT □

Nose deformities associated with cleft lip are considered to be one of the most difficult nose correction procedures. This research aims to correct the secondary nasal deformities associated with cleft lip to secure the aesthetic and functional aspect of the nose and improve the aesthetic proportions of the deformed nose.

Sample included 10 patients from the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of Tishreen University Hospital-Lattakia during 2017-2018. We took pictures of faces before surgical procedure then Open rhinoplasty technique was applied to correct nasal deformity according to a protocol and specific steps in the research. After one year post-surgery we took pictures again and we analyzed these images before and after surgery and compared the results with the ideal normative values within the society. We also studied the respiratory function and determine the level of satisfaction of patients aesthetically. The results showed improved in the aesthetic aspect of the nose through the correction of the emergence and rotation of the tip of the nose. This technique did not significantly affect the respiratory function therefore the functional results were satisfactory. This technique has achieved good and satisfying results aesthetically and functionally.

**Keywords:** Cleft lip, secondary nasal correction, congenital nasal malformation, lip cleft.

---

\* Assistant Professor - Department of Oral & Maxillofacial Surgery - Faculty of Dentistry - Tishreen University, Lattakia, Syria.

\*\* Postgraduate Student - Department of Oral & Maxillofacial Surgery - Faculty of Dentistry - Tishreen University, Lattakia, Syria. Email: [muradhassoun@gmail.com](mailto:muradhassoun@gmail.com)

## تقييم فعالية الطريقة المفتوحة (Open Rhinoplasty) في تصحيح تشوهات الأنف الثانوية المتعلقة بشقوق الشفة الولادية

د. عبد الكريم خليل\*

مراد هاشم حسون\*\*

(تاريخ الإيداع 15 / 1 / 2020. قُبِلَ للنشر في 16 / 7 / 2020)

### □ ملخص □

تعتبر تشوهات الأنف المرتبطة بشقوق الشفة واحدة من اصعب عمليات تصحيح الأنف وتتنوع المداخل والتقنيات الجراحية للتصحيح الثانوي لهذه التشوه. يهدف هذا البحث الى تصحيح تشوهات الأنف المرتبطة بشقوق الشفة لتأمين الناحية الجمالية والوظيفية للأنف بما يتناسب مع الوضع الطبيعي وتحسين النسب الجمالية للأنف المشوه. شملت العينة 10 مرضى من المراجعين لقسم جراحة الوجه والفم والفكين لمشفى تشرين الجامعي-اللاذقية في الفترة ما بين 2017-2018 حيث تم اجراء الصور الفوتوغرافية للمرضى قبل العمل الجراحي بعدها تم تطبيق تقنية الـ open rhinoplasty لتصحيح تشوه الأنف وفق بروتوكول وخطوات معينة تم تحديدها في البحث، وبعد مضي سنة على العمل الجراحي تم اجراء الصور الفوتوغرافية مرة ثانية، وتمت دراسة وتحليل هذه الصور قبل وبعد العمل الجراحي ومقارنة النتائج مع القيم المعيارية المثالية ضمن المجتمع، وكما تم دراسة مشعر الوظيفة التنفسية وتحديد مستوى رضى المرضى من الناحية الجمالية. اظهرت النتائج تحسن في الناحية الجمالية للأنف من خلال تصحيح بروز ودوران ذروة الأنف، و لم تؤثر هذه التقنية على الوظيفة التنفسية بالتالي كانت النتائج الوظيفية مرضية كما حققت هذه التقنية رضى جيد عند اغلب المرضى من الناحية الجمالية والوظيفية بعد مرور سنة على العمل الجراحي.

**الكلمات المفتاحية:** شق شفة، تصحيح ثانوي للأنف، تشوه أنف خلقي.

\* مدرس - قسم جراحة الفم والفكين - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.  
\*\* طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم جراحة الفم والفكين - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

muradhassoun@gmail.com

## مقدمة:

يعتبر الأنف ناحية تشريحية هامة تساهم بالتكوين والتناسب الجمالي للوجه. وللتشوهات الأنفية وخاصة المتعلقة بشقوق الشفة انعكاس سلبي على نفسية المريض. هنالك حاجة ملحة من المرضى إلى تحسين شكل الأنف لديهم وخصوصاً في حالات التشوهات الخلقية المترافقة مع شقوق الشفة وقبة الحنك (Cheney, M. L., & Hadlock, T.A 2014)، ويعتبر اصلاح التشوهات الأنفية المترافقة مع شقوق الشفة من أكثر التحديات التي تواجه الجراحين (N. Chaithanyaa.et.al 2010)، فالتشوه التشريحي القائم بالأصل مع تشوهات الشفة الولادية والمترافق مع التندب الحاصل من الإجراءات الجراحية السابقة يجعل الإصلاحي الثاني أكثر تعقيداً. تم وصف العديد من التقنيات المستخدمة في تصحيح هذه التشوهات وهناك قلة في الدراسات الحديثة التي ناقشت نتائج تقنيات الإصلاحي الثاني (Pawar, S. S., & Wang, T. D. 2014). تتنوع المداخل والتقنيات الجراحية للتصحيح الثاني لهذه التشوهات (Haddock N T, McRae M H, Cutting C B. 2012). معظم هذه التقنيات تتضمن تسليخ للجلد عن الغضاريف الجانبية السفلية وهيكل الأنف من خلال الشقوق المحدثه خلال الأنف (Shih C W, Sykes J M. ) (2002). نصح الباحثان Tajima و Maruyama عام 1977 بتطوير تقنية تصحيح تشوه الأنف المترافق مع شق الشفة من خلال إضافة شق على شكل U معكوسة على عميد الأنف متمادية مع الشقوق الحفافية وفي عام 1986 نصح Blair بتصحيح تشوه الأنف بشقوق حفافية دعيت بالطريقة المغلقة وهذا الاجراء حافظ على توضع الندبة والشقوق ضمن الحافة الغضروفية. هنالك عدة دراسات تم فيها مقارنة تقنيات تصحيح الأنف ولكن لا يوجد تقنية ثابتة ممكن اتباعها كبروتوكول من خلال هذه الدراسات وهناك قلة في الدراسات التي تناولت تقييم الناحية الجمالية والوظيفية. (Angelos, P., & Wang, T.2012)

## اهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية البحث من خلال:

- 1- الحاجة الماسة الى التصحيح الدقيق للتشوه الأنفي الحاصل بعد محاولة اجراء الاصلاح الاولي لشق الشفة والذي قد تم بعمر مبكر.
- 2- محاولة تحسين الناحية الشكلية والوظيفية للأنف ولتحقيق افضل النتائج الجمالية الممكنة.
- 3- إمكانية الوصول الى بروتوكول عمل جراحي محدد لإصلاح هذه التشوهات.

## هدف البحث:

يهدف الى تصحيح تشوهات الأنف المرتبطة بشقوق الشفة و تأمين الناحية الجمالية والوظيفية للأنف بما يتناسب مع الوضع الطبيعي وتحسين النسب الجمالية للأنف المشوه.

## طرائق البحث ومواده:

شملت العينة 10 مرضى لديهم تشوه بالأنف مترافق مع شق بالشفة قد راجعوا قسم جراحة الوجه والفم والفكين في مشفى تشرين الجامعي-اللاذقية بالفترة الممتدة بين 2017-2018 تراوحت أعمارهم بين ال 15-45 سنة وتم اجراء الصور الفوتوغرافية للمرضى قبل العمل الجراحي ثم تم تطبيق تقنية ال open rhinoplasty لتصحيح تشوه الأنف وفق

بروتوكول وخطوات معينة تم تحديدها في البحث، وبعد مضي سنة على العمل الجراحي تم اجراء الصور الفوتوغرافية مرة ثانية لدراسة وتحليل هذه الصور قبل وبعد العمل الجراحي، وكما تم دراسة مشعر الوظيفة التنفسية وتحديد مستوى رضى المرضى من الناحية الجمالية.

#### معايير القبول:

✓ مرضى التشوهات الخلقية للشفة وقبة الحنك الذين تم اجراء العمل الجراحي الاولي لديهم ولم يكن موجها بالمطلق نحو تصحيح تشوهات الأنف المرافقة لشق الشفة.

✓ مرضى لا يوجد لديهم مضاد استطباب للعمل الجراحي

#### معايير الاستبعاد:

✓ المرضى ذوي انحراف الوتره الشديد وحالات انسداد الأنف التام أي التصنيف C1 ومرضى ذوي انحراف ظهر

الأنف النمط 3 حسب تصنيف Rohrich R.J 2002

#### مواد البحث:

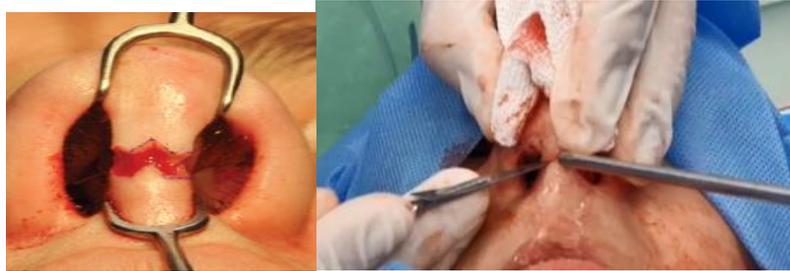
مرحلة العمل الجراحي: شفرة رقم 15 - حامل للشفرة - مقص تسليخ راس حاد - مقص تسليخ راس كليل - مبرد عظمي - مبرد سمحاق - خازع للعظم - فاتح أنف - مطرقة - خيوط فكريل وبرولين 0\5 - جبس - شاش - قطن. مرحلة المتابعة: تم استخدام كاميرا رقمية واجراء صور قبل وبعد العمل الجراحي بسنة، تم استخدام برنامج TpsDig2ver لتحليل ومعالجة الصور الضوئية قبل وبعد العمل الجراحي حيث تم تحديد نقاط الوجه على الصور بالوضعيات الأمامية والجانبية والسفلية وتم اخذ الزوايا ونسب الاطوال والاعتماد على النسب الجمالية.

#### البروتوكول الجراحي المتبع في البحث:

تم تحت التخدير العام اجراء الخطوات التالية:

1- التخدير الموضعي بالليدوكائين مع المقبض الوعائي من المحلول الالفي حيث تم حقنه ضمن الوتره وتحت جلد ظهر الأنف وعلى جوانب الأنف.

2- اجراء الشق الجراحي على شكل V مقلوبة على الجلد في الثلث السفلي من عميد الأنف ثم متابعة الشق من الجانبين مع الشق الحفافي على حواف الفوهة الأنفية.



الشكل رقم (1) اجراء الشق الجراحي على شكل V مقلوبة

3- تسليخ الجلد ابتداءً من منطقة العميد نحو الأعلى بالاستعانة بالمبعد الشوكي ثم متابعة التسليخ على الجانبين ورفع الجلد عن الغضروفان الجانبيان السفليان وبعدها متابعة التسليخ باتجاه ظهر الأنف حتى جذر الأنف وعلى الجانبين لرفع الجلد عن ظهر الأنف والغضروفان الجانبيان العلويان أيضا مع الحذر اثناء التسليخ بالقرب من الموق الانسي للعين والتأكد من تحرير كامل الجلد.



الشكل رقم (2) تسليخ الجلد

4- تنضير ظهر الأنف والغضاريف من النسيج الخلائية وفصل الغضروفان الجانبيين عن الحاجز الغضروفي وبعدها كشف مقدمة الحاجز الغضروفي وظهره ويتم تسليخ سماحاه عنه وتقدر الكمية اللازم ازلتها من ظهر الأنف بعدها يتم البرد العظمي التدريجي لتخفيض ظهر الأنف بالمبرد وبعد البرد يتم تعميم العظم واستئصال شريط غضروفي من ظهر الحاجز بعد تقدير الكمية المناسبة.



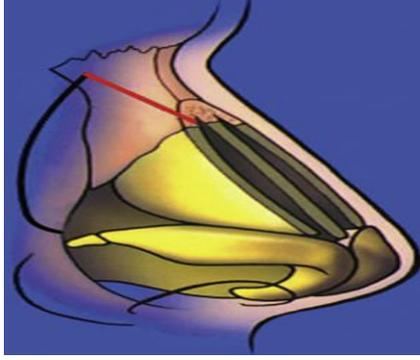
الشكل رقم (3) تنضير ظهر الأنف والغضاريف وقطف الطعم من الوترة

5- هندمة الغضاريف الجانبية السفلية باستئصال شريط انسي من السويق الوحشي مع الإبقاء على عرض 8 ملم حد ادنى يتم تشطيبه بشكل جزئي ثم يتم اجراء قطبة mattress عند قمة كل غضروف على حدا تجمع نهايتي السويقين الانسي والوحشي عند قمة الغضروف وتزيد من بروز القمة، ثم يتم جمع القمتين من كل جانب على الخط المتوسط وعلى مقدمة ظهر الحاجز الأنفي بقطبة mattress مثبتة وداعمة، ثم وضع طعم غضروفي بين السويقين الانسيين مأخوذ من الوترة ويثبت على الحافة الامامية للحاجز بعدها يتم ضم السويقين الانسيين مع بعضهما ومع الطعم والحاجز يقطب ال matters، ثم يتم ضم الغضروفان الجانبيين العلويان على ظهر الحاجز الغضروفي بقطب mattress



الشكل رقم (4) هندمة الغضاريف الجانبية السفلية

6- الخزع العظمي: الخزع المطبق بالبحث الخزع الجانبي باللون الأسود ضمن سماكة عظم الفك العلوي مع الخزع المائل بالأحمر ضمن سماكة عظم الأنف ثم ضب قطعتي العظم الناتجتين عن الخزع الى الخط المتوسط.



الشكل رقم (5) الخزع العظمي

7- يتم اغلاق الشق الجراحي ووضع الذكات الأنفية المشبعة بالصادات الحيوية ومن ثم وضع شرائط اللاصق على ظهر الأنف من منطقة فوق الذروة الى جذر الأنف ثم وضع الجبيرة الأنفية.  
8- العناية بعد العمل الجراحي عامل مهم يتمثل ببقاء الجبيرة لمدة أسبوع بعد العمل الجراحي بعدها يتم وضع شرائط من اللاصق على جلد ظهر الأنف لضبط الوذمة لمدة شهر.



الشكل رقم (6) وضع الجبيرة الأنفية

تضمنت التعليمات التالية للعمل الجراحي والعناية الفورية:

- 1- وصفة طبية تتضمن الصادات الحيوية ومسكنات الم ومضاد وذمة
  - i. Ross 1000mg amp n=6 (1× 2)
  - ii. Dexametazone 8g amp n=4 (1× 2)
  - iii. Panadol cold and flue tab (1× 2)
  - iv. Bromonasefort tab (1× 3)
  - v. rantidine tab (1× 3)
- 2- حمية طرية
- 3- كمادات باردة حول منطقة الجبيرة على الجبهة والخدين
- 4- النوم بزاوية 35 درجة
- 5- عدم التعرض للشمس وللمصادر الحرارية وللرياضة والجهد

أما المتابعة اللاحقة فقد تم جمع البيانات وتقييم المتغيرات بعد سنة من العمل الجراحي وفق استمارة المريض التي تتضمن المتغيرات التالية:

1-تحاليل الصور الضوئية بالوضعية الامامية والجانبية والسفلية

2-مشعر صعوبة التنفس

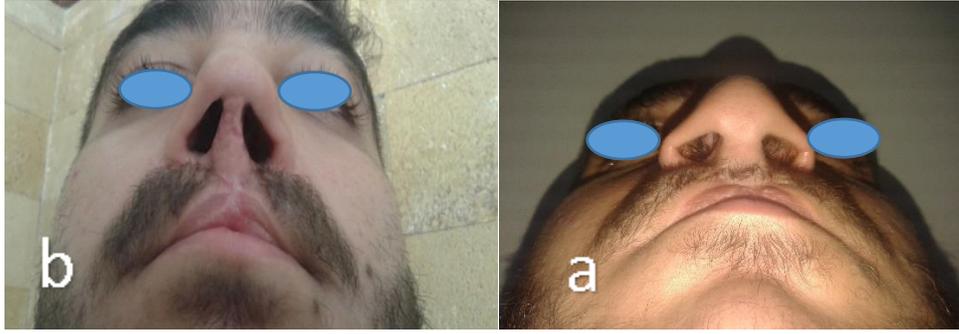
3-مشعر رضى المريض



الشكل رقم (7) صورة بالوضعية الامامية قبل العمل الجراحي a، وبعد العمل الجراحي b



الشكل رقم (8) صورة بالوضعية الجانبية قبل لعمل الجراحي a، وبعد العمل الجراحي b



الشكل رقم (9) صورة بالوضعية السفلية قبل العمل الجراحي a، وبعد العمل الجراحي b

### 1) تحاليل الصور الضوئية:

- تحاليل الصور الضوئية الجانبية: تم في برنامج TpsDig2ver لتحليل ومعالجة الصور الضوئية تحديد النقاط والزوايا والنسب الطولية قبل العمل الجراحي وبعده بسنة.

تتضمن هذه الزوايا والنسب:

1- الزاوية الأنفية الوجهية gp-npro

2- نسبة Byrid العلوية والسفلية نسبة بروز الأنف الى طوله

بروز ذروة الأنف (AC-PRO)، طول الأنف (N-PRO)

النسبة السفلية يختصر لها بالرمز (p/L)

وبروز النقطة N امام مستوى القرنية بالنسبة لطول الأنف (النسبة العلوية)

يختصر لها بالرمز rp/L

- تحاليل الصور الضوئية الامامية مشعر الأنف نسبة عرض الأنف الطوله

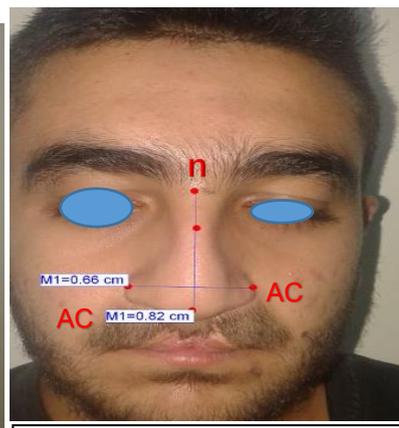
- تحاليل الصور الضوئية السفلية 1- تزوي العميد عن الخط المتوسط Cp-sn-mid

نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية بالقانون

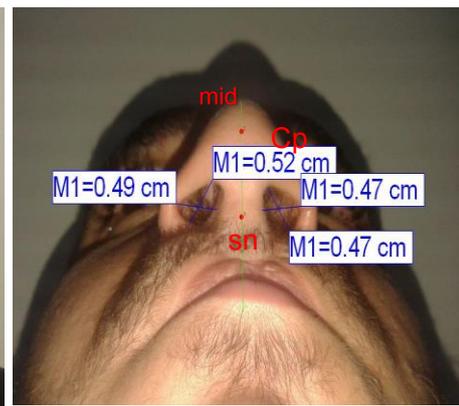
$$2 * ((nL-nmL/naL-npL) - (nR-nmR/naR-npR)) / ((nL-nmL/naL-npL) + (nR-nmR/naR-npR)) * 100$$



الشكل رقم (12) صورة بالوضعية الجانبية تظهر النقاط والاطوال المحددة في البحث



الشكل رقم (11) صورة بالوضعية الامامية تظهر مشعر الانف نسبة عرض الانف الى طوله



الشكل رقم (10) صورة بالوضعية السفلية تظهر تزوي العميد عن الخط المتوسط ونسبة عدم تناظر الفتحات الانفية

## (2) مشعر صعوبة التنفس:

تم تقييم درجة صعوبة التنفس للمرضى بعد العمل الجراحي ب 12 شهر حسب مقياس صعوبة التنفس

الجدول رقم (1): مقياس صعوبة التنفس

صعوبة التنفس	لا يوجد صعوبة	يوجد صعوبة بسيطة	صعوبة متوسطة	صعوبة شديدة	صعوبة شديدة جدا

Chaithanyaa, N., Rai, K. K., Shivakumar, H. R., &Upasi, A. (2011

## (3) مشعر رضى المريض:

تم تقييم رضى المريض بعد سنة من العمل الجراحي حسب المقياس Likert scale

(0 = not satisfied up to 4 = totally satisfied)

Spiekermann, C., Amler, S., Rudack, C., &Stenner, M. (2018).

## النتائج والمناقشة:

توزيع العينة حسب الجنس:

الاناث 70% والذكور 30%



الشكل رقم (13) توزيع العينة حسب الجنس

توزيع العينة حسب العمر:

وقد كان توزيع العمر للمرضى وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (2): توزيع العينة حسب العمر

المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة الدنيا	القيمة العليا
27.65	7.37	15.00	45.00

## دراسة المشعرات لتحليل الصور الضوئية:

تم استخدام برنامج SPSS للدراسات الإحصائية حيث تم استخدام اختبار Wilcoxon Test يقيس الفرق بين قياسين فبلي وبعدي لنفس افراد العينة وتم استخدام اختبار T-TEST لمقارنة متوسط قيم المتغيرات مع القيمة المثالية العالمية، أي تم:

✓ مقارنة قيم متوسطات المشعرات بعد العمل الجراحي مع القيم قبل العمل الجراحي  
 ✓ مقارنة قيم المتوسطات لكل مشعر قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية  
 أولاً مقارنة قيم متوسطات المشعرات بعد العمل الجراحي مع القيم قبل العمل الجراحي

#### ❖ الصور الجانبية

الجدول رقم (3): يظهر العمليات الإحصائية للمتغيرات الزاوية الأنفية الوجهية ونسبة بايرد العلوية ونسبة بايرد السفلية قبل وبعد العمل الجراحي

القيمة العليا	القيمة الدنيا	الانحراف	المتوسط	العدد	المتغيرات
35.54	15.49	6.38	26.56	10	الزاوية الأنفية الوجهية gp_npro قياس قبلي
0.57	0.26	0.09	0.41	10	نسبة بايرد العلوية قياس قبلي
0.72	0.52	0.06	0.63	10	نسبة بايرد السفلية قياس قبلي
36.94	20.00	4.95	30.59	10	الزاوية الأنفية الوجهية gp_npro قياس بعدي
0.47	0.32	0.06	0.38	10	نسبة بايرد العلوية قياس بعدي
0.71	0.56	0.04	0.65	10	نسبة بايرد السفلية قياس بعدي

الجدول رقم (4): يمثل الجدول نتيجة الاختبار الاحصائي للمقارنة بين كل قياسين

مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	المتغيرين المقارنين
0.007	-2.701	الزاوية الأنفية الوجهية gp_npro (قياس بعدي - قياس قبلي)
0.138	-1.485	نسبة بايرد العلوية (قياس بعدي - قياس قبلي)
0.052	-1.944	نسبة بايرد السفلية (قياس بعدي - قياس قبلي)

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة للمتغيرات نسبة بايرد العلوية، نسبة بايرد السفلية، كان أكبر من (0.05) وبالتالي هذه المتغيرات لا يوجد فرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في هذه المتغيرات في حين هناك فرق في الزاوية الأنفية الوجهية gp\_npro بين القياس القبلي والقياس البعدي

#### ❖ الصور الامامية والسفلية

الجدول (5): العمليات الإحصائية لمتغير مشعر الأنف وتزوي العميد عن الخط المتوسط قبل وبعد العمل الجراحي ونسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية

القيمة العليا	القيمة الدنيا	الانحراف	المتوسط	العدد	المتغيرات
0.82	0.60	0.08181	0.6940	10	Nasal index القياس القبلي
15.30	0.00	5.39477	3.6630	10	تزوي العميد عن الخط المتوسط القياس القبلي
92	13	24.23	36.37	10	نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية قياس قبلي
0.78	0.58	0.07334	0.6870	10	Nasal index القياس البعدي
7.40	0.00	2.768	1.213	10	تزوي العميد عن الخط المتوسط القياس البعدي
70	0	21.58	11.62	10	نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية قياس بعدي

الجدول رقم (6): ويمثل الجدول نتيجة الاختبار الاحصائي للمقارنة بين كل قياسين

مستوى الدلالة	قيمة الاختبار	المتغيرين المقارنين
0.395	-0.851	القياس القبلي Nasal index - القياس البعدي Nasal index
0.048	-1.826	تزوي العميد عن الخط المتوسط القياس البعدي-تزو العميد عن الخط المتوسط القياس القبلي
0.007	-2.459	نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية قياس قبلي مع قياس بعدي

مشعر الأنف nasal index نلاحظ من الجدول السابق أن مستوى الدلالة أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فرق بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي. أما تزوي العميد عن الخط المتوسط و نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية نلاحظ من الجدول السابق أن مستوى الدلالة أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي.

#### ثانياً مقارنة قيم المتوسطات لكل مشعر قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

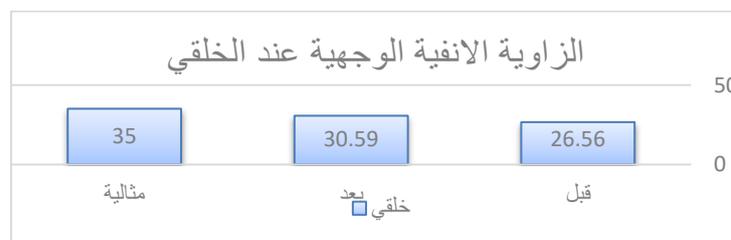
##### (1) الزاوية الأنفية الوجهية gp\_npro

تبلغ القيمة المعيارية لهذه الزاوية (35). وسوف نقارن متوسط قيم هذه الزاوية عند أفراد العينة (10) الذين لديهم تشوه خلقي مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة

الجدول رقم (7): مقارنة قيمة متوسط الزاوية الأنفية الوجهية قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

الفرق	Sig.	t	الانحراف	المتوسط	العدد	المتغير
-8.445	0.002	-4.183	6.384	26.555	10	الزاوية الأنفية الوجهية gp_npro قياس قبلي
-4.408	0.060	-2.814	4.952	30.592	10	الزاوية الأنفية الوجهية gp_npro قياس بعدي

نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (8.445) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.= 0.002) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (-4.408) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.= 0.060) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي لا يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (14) مخطط يظهر قيم الزاوية الأنفية الوجهية لمرضى التشوه الخلقي قبل وبعد العمل الجراحي والمثالية أيضاً

## (2) نسبة بايرد العلوية

تبلغ القيمة المعيارية لهذه النسبة (0.33). وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة الذين لديهم تشوه خلقي (10) مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة

الجدول رقم (8): مقارنة قيمة متوسط نسبة بايرد العلوية قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف	t	Sig.	الفرق
نسبة بايرد العلوية قياس قبلي	10	0.405	0.091	2.604	0.029	0.075
نسبة بايرد العلوية قياس بعدي	10	0.378	0.056	2.733	0.023	0.048

نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (0.075) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.029) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (0.048) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.023) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (15) مخطط يظهر قيم نسبة بايرد العلوية لمرضى التشوه الخلقي قبل وبعد العمل الجراحي والمثالية أيضاً

## (3) نسبة بايرد السفلية

تبلغ القيمة المعيارية لهذه النسبة (0.66). وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة الذين لديهم تشوه خلقي (10) مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة

الجدول رقم (9) مقارنة قيمة متوسط نسبة بايرد السفلية قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف	t	Sig.	الفرق
نسبة بايرد السفلية قياس قبلي	10	0.628	0.059	-1.720	0.120	-0.032
نسبة بايرد السفلية قياس بعدي	10	0.649	0.041	-0.849	0.418	-0.010

نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (-0.032) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.120) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي لا يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (-0.010) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.418) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي لا يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (16) مخطط يظهر قيم نسبة بايرد السفلية لمرضى التشوه الخلقي قبل وبعد العمل الجراحي و المثالية أيضاً

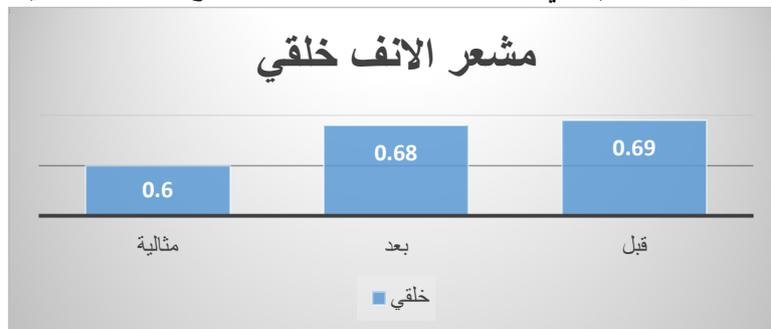
#### (4) مشعر الأنف

تبلغ القيمة المعيارية لهذا المتغير (0.6). وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة (10) الذين لديهم تشوه خلقي مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة

الجدول رقم (10) مقارنة قيمة متوسط مشعر الأنف قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف	t	Sig.	الفرق
Nasal index القياس القبلي	10	0.694	0.082	3.633	0.005	0.094
Nasal index القياس البعدي	10	0.687	0.073	3.751	0.005	0.087

نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (0.094) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.005) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (0.087) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.005) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (17) مخطط يظهر قيم مشعر الأنف لمرضى التشوه الخلقي قبل وبعد العمل الجراحي و المثالية أيضاً

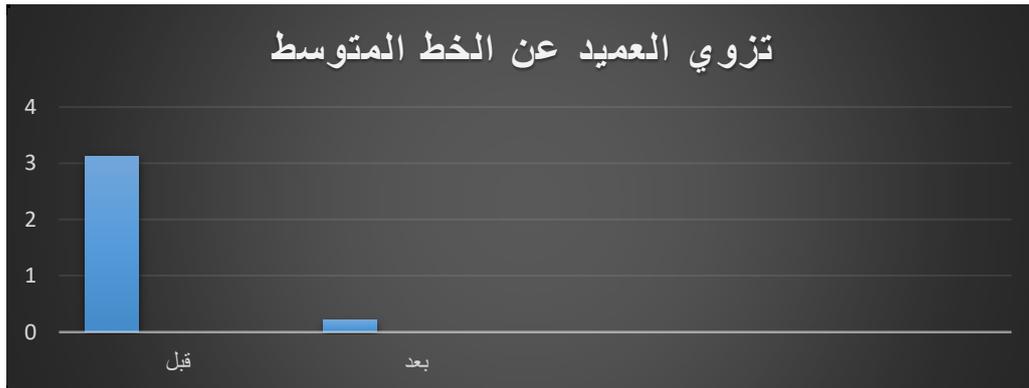
## (5) تزوي العميد عن الخط المتوسط

تبلغ القيمة المعيارية لهذا المتغير (0). وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة (10) الذين لديهم تشوه خلقي مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة.

الجدول رقم (11) مقارنة قيمة متوسط تزوي العميد عن الخط المتوسط قبل وبعد العمل الجراحي مع القيم المثالية

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف	t	Sig.	الفرق
تزوي العميد عن الخط المتوسط القياسي القبلي	10	3.663	5.395	2.147	0.040	3.663
تزوي العميد عن الخط المتوسط القياسي البعدي	10	1.213	2.768	1.210	0.447	1.213

نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (3.663) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.=0.040) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (1.213) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.= 0.447) وهي أكبر من القيمة (0.05) وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي لا يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (18) مخطط يظهر قيم تزوي العميد عن الخط المتوسط لمرضى التشوه الخلقي قبل وبعد العمل الجراحي

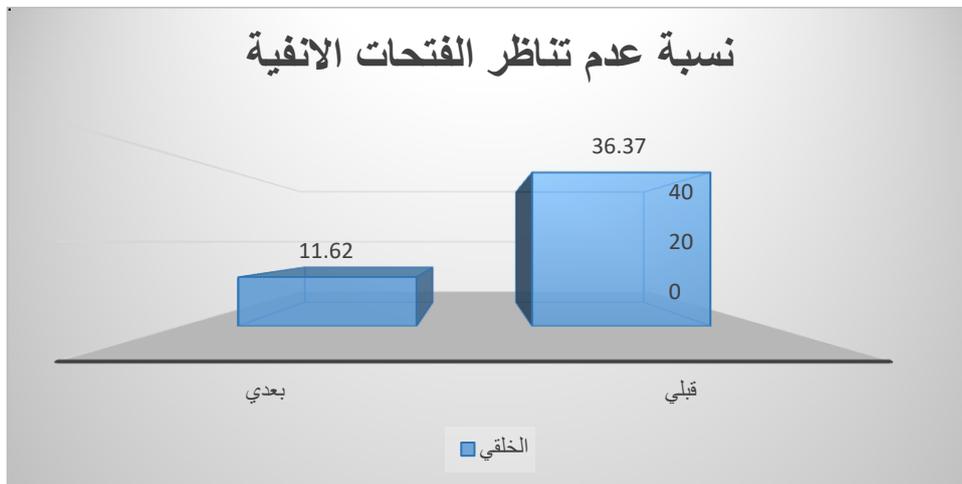
## (6) نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية:

تبلغ القيمة المعيارية لهذا المتغير (0). وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة (10) الذين لديهم تشوه خلقي مع هذه القيمة المعيارية وسوف نقارن متوسط قيم هذه النسبة عند أفراد العينة (13) الذين لديهم تشوه مكتسب مع هذه القيمة المعيارية. وبالتالي سوف نستخدم اختبار T-TEST للعينة الواحد. يمثل الجدول التالي نتيجة المقارنة

الجدول رقم (12) نتيجة الاختبار الاحصائي للمقارنة ما بين كلا من القيم قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي مع القيمة المعيارية المثالية لمشعر الأنف للتشوه الخلقي

المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف	t	Sig.	الفرق
نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية القياس القبلي	10	36.37	24.23	4.7	0.04	36.37
نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية القياس البعدي	10	11.62	21.58	1.7	0.404	11.62

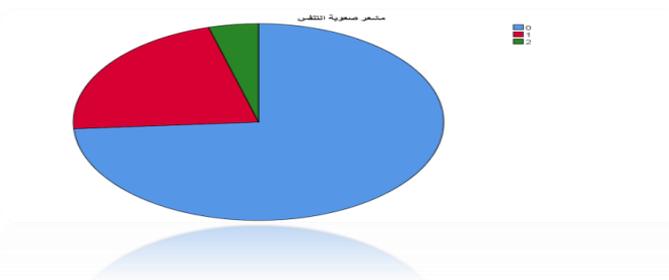
نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (36.37) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.= 0.04) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية. نلاحظ أن قيمة الفرق قد بلغت (11.62) ومستوى دلالة الاختبار (Sig.= 0.40) وهي أكبر من القيمة (0.05) وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا الفرق دال احصائياً وبالتالي لا يوجد فرق بين قيمة المتوسط الناتج والقيمة المعيارية العالمية.



الشكل (19): نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية عند الخلقي قبل العمل الجراحي وبعده والقيمة المثالية

#### (6) مشعر صعوبة التنفس

نلاحظ بعد مضي 12 شهر على اجراء العمل الجراحي أن 73.9% من المرضى لا يوجد لديهم صعوبة تنفس و21.7% منهم لديهم صعوبة بسيطة و4.3% لديهم صعوبة متوسطة.



الشكل (20) مخطط يظهر قيم مشعر صعوبة التنفس لمرضى التشوه الخلقي بعد العمل الجراحي

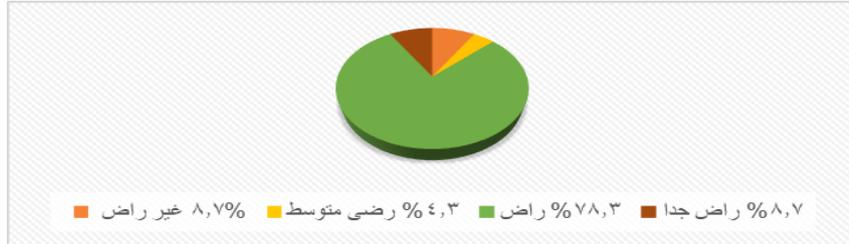
### (7) مشعر رضى المريض حسب Likert

8.7% غير راض

4.3% رضى متوسط

78.3% راض

8.7% راض جدا



الشكل (21) خطط يظهر قيم مشعر رضا المريض بعد العمل الجراحي

### المناقشة:

تتنوع التقنيات المستخدمة في تصحيح تشوهات الأنف المترافقة مع تشوهات الشفة الخلقية 2014 Cheney وهناك دراسات قليلة حول تقييم فعالية تقنية ال open rhinoplasty في تصحيح تشوهات الأنف الخلقية والمترافقة مع شقوق الشفة من حيث دراسة تحاليل الصور الضوئية بعدة مستويات والتي تتضمن الزوايا والنسب الجمالية للوجه ومدى التغيرات التي طرأت عليها بعد تطبيق هذه التقنية أي بعد العمل الجراحي وهناك سؤال فيما يخص هذه التقنية: ما هو جدوى تأثير تطبيق تقنية open rhinoplasty على النسب الجمالية الوجهية بالصور الضوئية وحتى الناحية الوظيفية ورضى المريض؟؟

### مناقشة الزاوية الأنفية الوجهية:

القيمة المثالية العالمية 35 درجة وقبل الجراحة 26.56 يوجد فرق دال احصائيا مع المثالية. بعد الجراحة 30.59 لا يوجد فرق دال احصائيا مع المثالية اما القياس البعدي مع القياس القبلي يوجد فرق ذات دلالة احصائية. زادت 4.03 درجة ويفسر ذلك بسبب دوران ذروة الأنف للأعلى بعد اجراء إعادة التوضع لذروة الغضروفان الجانبيان السفليان للأعلى.

### مناقشة نسبة بايرد السفلية بروز الذروة الى طول الأنف:

القيمة المثالية العالمية 0.66 وقبل الجراحة 0.62 لا يوجد فرق دال احصائيا مع المثالية أما بعد الجراحة 0.64 لا يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية أما القياس البعدي مع القياس القبلي زادت بمقدار 0.02 لا يوجد فرق دال احصائيا يفسر ذلك لم يتم المبالغة في ابراز وتقديم ذروة الأنف بل تم العمل على رفع الذروة اكثر من تقديمها.

### مناقشة نسبة بايرد العلوية نسبة بروز جذر الأنف لطول الأنف:

القيمة المثالية العالمية 0.33 وقبل الجراحة 0.41 يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية وبعد الجراحة 0.38 يوجد فرق دال احصائيا مع المثالية اما القياس البعدي مع القياس القبلي حيث انخفضت بمقدار 0.03 لا يوجد فرق دال احصائياً

بسبب عدم المبالغة بالبرد العظمي لجذر الأنف وبالتالي بقيت مسافة نقطة جذر الأنف N ثابتة امام مستوى القرنية في الصور بالوضعية الجانبية.

#### مناقشة مشعر الأنف:

القيمة المثالية العالمية 0.6 قبل الجراحة 0.69 يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية وبعد الجراحة 0.68 يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية أما القياس البعدي مع القياس القبلي انخفضت 0.01 لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بسبب التقليل من عرض الأنف مع بقاء الطول n-sn ثابت وعدم القدرة على تضيق الفتحات اكثر من الحد المسموح به حتى لا تتأثر الوظيفة التنفسية.

#### مناقشة تزوي العميد عن الخط المتوسط:

القيمة المثالية العالمية 0 درجة قبل الجراحة 3.66 درجة يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية، بعد الجراحة 1.21 درجة لا يوجد فرق دال احصائياً مع المثالية اما القياس البعدي مع القياس القبلي يوجد فرق دال احصائياً بسبب تصحيح ميلان عميد الأنف عن طريق إعادة تموضع السويق الانسي والذروة بالمنصف تقريبا.

#### مناقشة نسبة عدم تناظر الفتحات الأنفية:

تمت المقارنة مع القيمة المثالية العالمية 0 درجة حيث بلغت هذه النسبة قبل الجراحة 36.37 وقد كان هناك فرق دال احصائياً مع المثالية و بلغت بعد الجراحة أي بعد العمل الجراحي 11.62 لم يكن هناك فرق دال احصائياً مع المثالية وبمقارنة القياس البعدي مع القياس القبلي كان هناك فرق ذات دلالة إحصائية بينهما التعليل:

1- بسبب تمكننا من إزالة كافة العوائق التي تمنع تغير شكل الأنف إلى وضعه الجديد وتتمثل هذه العوائق بالنسج الخلالية الكثيرة التي لوحظت بين الغضاريف في حالات التشوه الخلقي.

2- تخفيف ذاكرة الغضروف الجانبي السفلي بإجراء عمليات الهدمة والتشطيب مع ترك مسافة أمان للشريط الغضروفي والتدعيم بالطعم الغضروفي.

3- زيادة الدعم الغضروفي بإجراء قطب ال Mattress مع محاولة تخفيف لذاكرة الغضروف بمحاولة منعه للعودة لشكله القديم عبر عمليات الهدمة والقص التي تمت عليه.

#### مشعر صعوبة التنفس:

نلاحظ بعد مضي 12 شهر على اجراء العمل الجراحي أن 73.9 % من المرضى لا يوجد لديهم صعوبة تنفس و 21.7% منهم لديهم صعوبة بسيطة و 4.3% لديهم صعوبة متوسطة يفسر ذلك يتم اثناء تصحيح التشوه تضيق الفتحات الأنفية والمجرى الهوائي نتيجة الخزع الجانبي للعظم ونتيجة هدمه وضب الغضاريف بوضعها الجديد ولكن مع الحفاظ على مسافات الأمان اثناء اجراء القطع الغضروفي.

#### مشعر رضا المريض حسب ليكرت:

8.7% غير راض

4.3% رضى متوسط

78.3% راض

8.7% راض جدا

تختلف نسبة رضى المرضى ويعزى ذلك للعامل النفسي للمريض وأيضا مهارة الجراح ومدى ثقة المريض بعمل الجراح وبشكل عام يجب اعلام المرضى انه لا يوجد أنف مثالي ولكن اقرب للطبيعي.

#### مقارنة كافة نتائج التحاليل الصور الضوئية والوظيفية مع نتائج الدراسات السابقة

1- نختلف مع Carlino2008 الذي اعتبر ان خياطة طرفي الجرح على عميد الأنف يقصر من طول العميد وتقل من بروز الذروة بعد اجراء تقنية ال open rhinoplasty وبالتالي يؤثر على الناحية الجمالية. التعليل: استطعنا تأمين جلد زائد بعد اجراء برد وخزغ للعظم وقص للغضاريف لتخفيف التوتر وتخفيف شد الجلد عند اغلاق المدخل الجراحي على عميد الأنف.

2- نختلف أيضا مع Nakamura 2010 الذي اعتبر ان اغلاق طرفي الجرح على العميد يغير من النواحي التجميلية لنتائج العمل الجراحي.

التعليل: نحن اعتمدنا على اجراء الشق الجراحي الحفافي مشارك مع الشق على عميد الأنف ولتخفيف توتر الجلد عند اغلاق الجرح قمنا ببرد العظم وقص الغضاريف.

3- نتفق مع Chithanyaa 2010 بأن تقنية ال open rhinoplasty التي تتضمن الخزغ العظمي تحقق نتائج تجميلية ووظيفية جيدة.

4- نتفق مع Thomas C, Mishra P.. 2000; بأن تقنية ال rhinoplasty open تعطي نتائج مرضية لتصحيح التشوه الأنفي.

### **الاستنتاجات والتوصيات:**

#### **الاستنتاجات:**

- تقنية ال open rhinoplasty بالبروتوكول الذي اتبعناه في البحث قد حسنت من بروز ذروة الأنف وحسنت شكل وموضع كلا من عميد الأنف وظهر الأنف وبالتالي حصلنا على نتائج تجميلية جيدة
- لم تؤثر هذه التقنية بشكل شديد على الوظيفة التنفسية وبالتالي كانت النتائج الوظيفية مرضية.
- حققت هذه التقنية نتائج مرضية للمرضى من الناحية الجمالية.

#### **التوصيات:**

- نوصي بإجراء أبحاث ذات فترة طويلة الأمد حول هذه التقنية
- نوصي بإجراء بحث حول إمكانية تطبيق هذه التقنية على الحالات الشديدة من انحرافات الأنف
- نوصي بإجراء صب كل من الغضروفان الجانبيان كلا على حدى ثم ضمهما مع بعضهما البعض بخياطة ال mattress مع وضع طعم غضروفي مأخوذ من الوترة.
- نوصي بعدم المبالغة في برد ظهر الأنف

### **References:**

- 1- Chaithanyaa, N., Rai, K. K., Shivakumar, H. R., & Upasi, A. (2011). Evaluation of the outcome of secondary rhinoplasty in cleft lip and palate patients. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, 64(1), 27-33.

- 2- Pawar, S. S., & Wang, T. D. (2014). Secondary cleft rhinoplasty. *JAMA facial plastic surgery*, 16(1), 58-63.
- 3- Haddock, N. T., & McRae, M. H. (2012). Long-term effect of primary cleft rhinoplasty on secondary cleft rhinoplasty in patients with unilateral cleft lip–cleft palate. *Plastic and reconstructive surgery*, 129(3), 740-748.
- 4- Shih, C. W., & Sykes, J. M. (2002). Correction of the cleft-lip nasal deformity. *Facial plastic surgery*, 18(04), 253-262.
- 5- Wang, T. D. (2007). Secondary rhinoplasty in unilateral cleft nasal deformity. *Facial Plastic Surgery*, 23(02), 123-127.
- 6- Angelos, P., & Wang, T. (2012). Revision of the cleft lip nose. *Facial Plastic Surgery*, 28(04), 447-453.
- 7- Spiekermann, C., Amler, S., Rudack, C., & Stenner, M. (2018). The Visual Analog Scale as a Comprehensible Patient-Reported Outcome Measure (PROM) in Septorhinoplasty. *Aesthetic plastic surgery*, 42(3), 859-866.
- 8- Nakamura, N., Okawachi, T., Nishihara, K., Hirahara, N., & Nozoe, E. (2010). Surgical technique for secondary correction of unilateral cleft lip-nose deformity: clinical and 3-dimensional observations of preoperative and postoperative nasal forms. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(9), 2248-2257.
- 9- Carlino, F. (2008). Modified forked flap for controlling columella length in cleft lip open rhinoplasty. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 36(3), 131-137.
- 10- Nakamura, N., Okawachi, T., Nishihara, K., Hirahara, N., & Nozoe, E. (2010). Surgical technique for secondary correction of unilateral cleft lip-nose deformity: clinical and 3-dimensional observations of preoperative and postoperative nasal forms. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(9), 2248-2257.
- 11- Tajima, S. A. D. A. O., & Maruyama, M. A. S. A. R. U. (1977). Reverse-U incision for secondary repair of cleft lip nose. *Plastic and reconstructive surgery*, 60(2), 256-261.
- 12- Blair, O. (1986). John Orlando Roe—not Jacques Joseph—the father of aesthetic rhinoplasty. *Aesthetic plastic surgery*, 10(1), 63-88.
- 13- Rohrich, R. J., Gunter, J. P., Deuber, M. A., & Adams, W. P. (2002). The Deviated Nose: Optimizing Results Using a Simplified Classification and Algorithmic Approach. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 110(6), 1509–1523.
- 14- Spiekermann, C., likert, S., Rudack, C., & Stenner, M. (2018). The Visual Analog Scale as a Comprehensible Patient-Reported Outcome Measure (PROM) in Septorhinoplasty. *Aesthetic plastic surgery*, 42(3), 859-866.
- 15- Thomas, C., & Mishra, P. (2000). Open tip rhinoplasty along with the repair of cleft lip in cleft lip and palate cases. *British journal of plastic surgery*, 53(1), 1-6.