الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

الجراحة التجميلية للأنف
(تجربتنا في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي)

Rhinoplasty
(Our Experience In Plastic Surgery Unit Of Al Mowassat University Hospital)

أطروحة أعدت في قسم الجراحة لنيل شهادة الماجستير في الجراحة التجميلية و الترميمية و الحروق

إعداد طالب الدراسات العليا
الدكتور بشار محمود ندة

بإشراف
المدرس الدكتور
د. معين اسبر

برئاسة
رئيس قسم الجراحة
أ.د. بسام درويش

منهج البحث

رقم الصفحة

المقدمة :

لمحة عن تاريخ جراحة تجميل الأنف 1

الباب الأول :

المراجعة النظرية 5

1- 1 تشريح الأنف 6

1- 2 التحليل الجمالي و المقاربة السريرية في تجميل الأنف 15

1- 3 مبادئ جراحة تجميل الأنف 26

1- 4 التقنيات الجراحية في تجميل الأنف 36

1- 5 اختلاطات جراحة تجميل الأنف و تدبيرها..... 66

الباب الثاني :

المادة العلمية و طرق البحث العلمي 72

2- 1 المادة العلمية 73

2- 2 طرق البحث العلمي 73

الباب الثالث : الدراسة العملية

3- 1 جراحة تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي.. 77

3-2 نتائج الدراسة العملية..... 78

الباب الرابع :

المناقشة 92

الباب الخامس :

الاستنتاجات 97

الباب السادس :

المقترحات و التوصيات 99

الباب السابع :

المراجع 101

المقدمة:

- **لمحة عن تاريخ جراحة تجميل الأنف**

مقدمة Introduction:

“A face without a nose is almost as useless as a sundial without its gnomon”

الوجه دون أنف عديم الفائدة كالساعة الشمسية دون دليلها

6 5 7 1 – 29 15 1 3 – 50 3 8 2 – 61 1 4 3 – 63 2 2 1 – 66 5 9 2 – 6 5 7 1 – 63 2 2 1 – 69 2 11 1 – 29 15 1 3 – 69 1 1 2

يمثل الأنف الجزء الحيوي في الوجه فهو يتمتع بأهمية حسية و وظيفية إضافة لأهميته الجمالية و لطالما كان الأنف العضو الذي اعتنى به الفنانون رسما و نحتا و تغزل به الأدباء شعرا و نثرا و فوق كل ذلك مثل الأنف منذ العصور القديمة رمز العزة و الكبرياء و الشيم فكان بتر الأنف جزءا من القصاص في تلك الأيام.

تعود جاذبية الأنف إلى الانسجام الذي يحققه بين عناصر الوجه فهو يقسمه عموديا إلى قسمين متناظرين أيمن و أيسر و يتوضع عموديا في الثلث الأوسط منه، و نظرا لكون الأنف عضوا بارزا و ذا توضع مركزي في الوجه فقد احتل مرتبة الصدارة في الأهمية الجمالية فحتى التباينات و العيوب الصغيرة فيه تلفت الانتباه مباشرة. و من هنا برزت أهمية جراحة تجميل الأنف في إصلاح هذه العيوب و تحسين ثقة المرضى بانفسهم و نظرتهم تجاه ذاتهم و إعادة الانسجام و التناسق بين عناصر الوجه.

لقد أصبحت جراحة تجميل الأنف من أشيع العمليات الجراحية التجميلية فأطلق عليها مهنة الأنف (nose job) مهنة تتطلب مهارة يدوية و تشريحية عالية و نظرا لذلك كان هذا البحث العلمي عن الجراحة التجميلية للأنف.

لمحة عن تاريخ جراحة تجميل الأنف History of rhinoplasty:

تعود نشأة الجراحة التجميلية للأنف لإغراض جمالية بحتة إلى الجراح الأمريكي جون أورلاندو رو (John Orlando roe). (1848– 1915) [1–3] الذي وصف في عام 1887 و في عام 1891 و لأول مرة اجراء شق داخل الأنف في سياق جراحة الأنف التجميلية وصولا لاستئصال نسج رخوة و بعض الغضاريف دون أي شقوق خارجية، و هذه الطريقة تشبه ما هو متبع هذه الأيام. وفي عام 1893 وصف رو عملية تجميل أنف تحت التخدير الموضعي باستخدام الكوكائين تم فيها استئصال حدبة عظمية عبر شق داخل الأنف.

و في حين كان رو الرائد في استئصال النسج الرخوة و الغضاريف من الأنف برز جراح أمريكي آخر في علاج مشكلة انقاص حجم الأنف و تحسين شكله عن طريق اعادة توضع الهيكل العظمي للأنف. ففي عام 1892 قام روبيرت وير (Robert weir) (1838–1927) و عبر شقوق داخل الأنف بفصل عظام الأنف باستخدام المبضع و تحريكها للداخل ثم تثبيتها في المكان بوساطة ابرة من الفولاذ. كما أوجد وير طريقة لانقاص قطر فتحة الأنف باستئصال جزء من قاعدة جناح الأنف [4].

استخدم جراح يدعى جيمس اسرائيل (James Israel) (1848 – 1926) في سياق علاجة للأنف السرجي طعما عظميا ذاتيا تم استحصاله من الظنبوب [5] و قام بوضعه عبر شق خارجي على ظهر الأنف، بينما اقترح فريدريك فون مانغولد (Fredrick Von Mangold) (1857 – 1909) استخدام الطعم الغضروفي في علاج الأنف السرجي [6].

و بالمقابل قام جورج هاورد مونك (George Howard Monks) (1835 – 1933) وهو جراح أمريكي بعلاج الحدبة العظمية عبر برد العظم بأداة صممها بنفسه [7]. و من أهم الاسهامات التي قدمها هذا الجراح في مجال جراحة تجميل الأنف كانت التصوير الفوتوغرافي للمريض لمقارنة النتائج قبل و بعد العمل الجراحي.

غير أن الجراح الذي ارتبط اسمه بتجميل الأنف كان جاك جوزيف (Jacques Joseph) (1885 – 1934) جراح الماني أدخل تعديلات على طرق مقاربته لتجميل الأنف لتتناسب مع جميع أنماط التشوهات كما صمم أدواته الخاصة لهذا الغرض [8–19].

قدم جوزيف في عام 1912 تعديلا على طريقة جيمس في تطعيم عظام الأنف حيث قام بوضع الطعم من خلال شق داخل الأنف ليتجنب الندبة الخارجية المرئية. ومع نهاية الحرب العالمية الأولى أصبح جوزيف من أشهر الجراحيين في أرجاء أوروبا يقصده العديد من الجراحيين ليتلقوا الدروس و المحاضرات.

فارق جوزيف الحياة في صباح الثاني عشر من شهر شباط عام 1934 ليقوم من بعده أحد تلامذته ويدعى جوزيف سافين (Joseph Safain) [20] بترجمة كتاباته إلى اللغة الانكليزية و بذلك ساهم بنشر طرقه و شروحاته بشكل واسع.

وصف السيد هارولد جيليس (Harold Gillies) [21] في عام 1920 طريقة مختلفة في كشف غضاريف جناح الأنف تقوم على اجراء شق معترض يعبر قاعدة العميد ثم يتجه للأعلى باتجاه ذروة الأنف على جانبي العميد قبل أن يتجه بالشق إلى الوحشي على طول الحافة الأمامية لجناح الأنف. ليأتي بعده جراح هنغاري يدعى أي.ريتي (A.Rethi) عدل من طريقة هارولد في عام 1934 [22] حيث مكنه هذا التعديل من رفع جلد الأنف و بالتالي كشف كامل لاطار الأنف بما يعرف الآن بالطريقة المفتوحة في تجميل الأنف.

ثم قام كوستافو روسيللي (Gustavo Rosselli) (1897 – 1974) بتلخيص و ايضاح طرق تجميل الأنف المختلفة في رسالة علمية ضخمة نشرها في عام 1931 [23].

و رغم أن معظم تفاصيل التكنيكات الحديثة و الأدوات الجديدة وضعت و صممت في وقت قريب فإن المبادئ الأساسية في جراحة تجميل الأنف هي تلك التي وضعت من قبل الرواد السابقين في تجميل الأنف. و قد أصبحت جراحة تجميل الأنف اليوم بمفردها أو بالاشتراك مع جراحة تقويم الوترة من أشيع العمليات الجراحية المجراة في حقل الجراحة التجميلية و أكثرها تواترا فالأنف يمثل جزءا حيويا من المظهر الجمالي للإنسان و يعطي الانسجام بين معالم الوجه.

الباب الأول: المراجعة النظرية

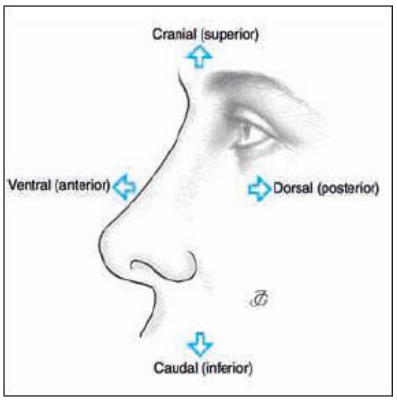
- **1 – 1 تشريح الأنف**
- **1 – 2 التحليل الجمالي و المقاربة السريرية في تجميل الأنف**
- **1 – 3 مبادئ جراحة تجميل الأنف**
- **1 – 4 التقنيات الجراحية في تجميل الأنف**
- **1 – 5 توصيات ما بعد العمل الجراحي**
- **1 – 6 اختلاطات جراحة تجميل الأنف**

1-1 تشريح الأنف Anatomy of the nose:

يجعل التشريح الفريد للأنف من جراحة تجميل الأنف إحدى أصعب التحديات الجراحية، فالمناورات الجراحية على البنية التشريحية للأنف ليست ذات بعد جمالي فحسب إنما ذات بعد وظيفي أيضا، لذلك فإن المعرفة الدقيقة بتشريح و وظيفة الأنف هي المفتاح في إنجاز جراحة تجميلية ناجحة للأنف.

قبل البدء بدراسة تشريح الأنف لابد من التعريف ببعض المصطلحات و الاتجاهات المستخدمة في شرح تشريح الأنف (الشكل 2-1) :

- الاتجاه الرأسي Cranial/Cephalic: يعني باتجاه الرأس
- الاتجاه الذيلي Caudal: الاتجاه المعاكس للاتجاه الرأسي
- الاتجاه الظهري Dorsal: ويعني الاتجاه الخلفي
- الاتجاه البطني Ventral: الاتجاه المعاكس للاتجاه الظهري أو الاتجاه الأمامي



الشكل (2- 1): مصطلحات الاتجاهات في تشريح الأنف

يمكن تقسيم الأنف تشريحيا إلى:

1. الأنف الخارجي
2. التجويف الأنفي
3. الجيوب الأنفية

ستقتصر دراستنا في هذا الفصل على البنية التشريحية للأنف الخارجي و التجويف الأنفي و بما هو متعلق بالجراحة التجميلية للأنف.

1-1-1 **الأنف الخارجي** :

يتألف الأنف الخارجي من عناصر ثلاث هي:

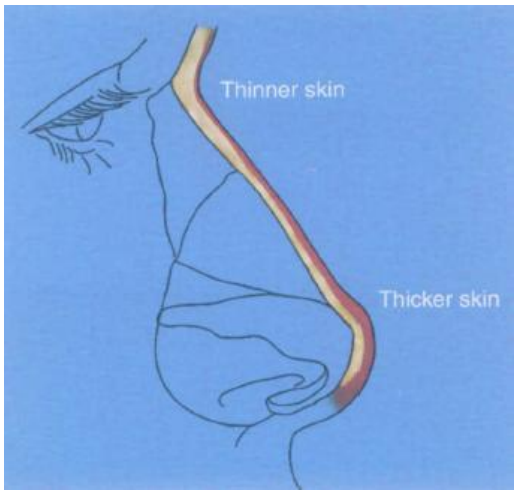
1. الغلاف الخارجي external cover
2. الهيكل framework
3. النسج الداعمة support

يتألف الهيكل من بنى عظمية و غضروفية و تتمثل النسج الداعمة بالنسج الضامة و الأربطة التي تجمع عناصر الهيكل مع بعضها البعض بينما يؤمن كل من الجلد و النسج الرخوة الغلاف الخارجي للأنف.

1-1-1-1 الغلاف الخارجي external cover:

الجلد:

يكون جلد الأنف رقيقا متحركا في الثلثين العلويين منه و ثخينا أكثر التصاقا في الثلث السفلي (الشكل 2-2)، كما تختلف سماكة جلد الأنف بين الأشخاص و يجب ملاحظة ذلك إضافة لتقييم طبيعة و كثافة مركب الغدد الزهمية، فالجلد الرقيق يتمتع بميزة الشفاء السريع بعد العمل الجراحي نظرا لقلة الوذمة الحاصلة [24] لكنه و من جهة أخرى يشكل تحديا حيث يكشف برقته عن أي عدم انتظام في البنى الغضروفية و العظمية تحته إضافة لكونه يصبح أكثر رقة مع تقدم الزمن. بينما يخفي الجلد الثخين تحته و جود عدم الانتظام نوعا ما. غير أن قلة مرونته قد تؤدي إلى عدم التصاقه بالنسج تحته مما يخلق حيزا لتشكل نسيج ليفي ندبي يسيء لنتائج الجراحة.



الشكل (2-2): طبيعة جلد الأنف

النسيج تحت الجلد:

يفصل بين الجلد و البنى الغضروفية و العظمية نسيج تحت الجلد الذي يمكن تقسيمه إلى أربع طبقات متمايزة هي: طبقة غشائية (panniculus) سطحية ، طبقة ليفية عضلية أو (SMAS) تسير فوقها الأوعية و الأعصاب، طبقة شحمية عميقة، طبقة السمحاق الغضروفي أو العظمي [25].

يجرى التسليخ الجراحي تحت كل هذه الطبقات مما يقلل النزف و يقي من أذية النسيج تحت الجلد و بالتالي ينقص من إمكانية تشكل النسيج الندبي.

العضلات:

تتمادى العضلات ذات العلاقة بالأنف مع الطبقة الليفية العضلية (SMAS) و تتضمن هذه العضلات أربع مجموعات : الرافعات، الخافضات، المعصرات، الموسعات الصغرى [27,26] (الشكل2– 3)

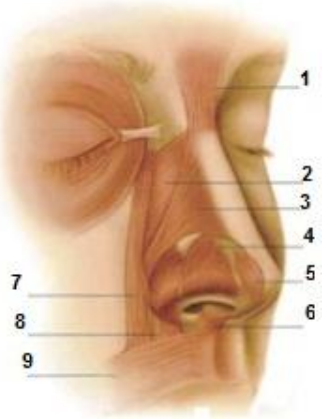
تشمل العضلات الرافعة : العضلة الناحلة procerus و العضلة الرافعة للشفة العليا و جناح الأنف و العضلة الأنفية الشاذة (المنحرفة الأنفية).

و تشمل العضلات الخافضة : العضلة الأنفية الجناحية و العضلة الخافضة للحاجز الأنفي

بينما تشمل العضلات المعصرة : العضلة الأنفية المعترضة و العضلة المعصرة الأنفية الصغرى

و تشمل العضلات الموسعة الصغرى : العضلة الموسعة الأنفية الأمامية

أهم هذه العضلات هي رافعة جناح الأنف و خافضة الحاجز الأنفي فالأولى مسؤولة عن ابقاء دسام الأنف الخارجي مفتوحا بينما تقصر الثانية الشفة العليا وفي حال فرط الفعالية قد تسبب تقاصرا كبيرا في الشفة العليا خاصة أثناء الابتسام.



الشكل (2– 3): العضلات ذات العلاقة بتشريح الأنف

1– العضلة الناحلة 2– العضلة المنحرفة الأنفية 3– العضلة الأنفية المعترضة 4– العضلة الموسعة الأنفية الأمامية 5– العضلة المعصرة الأنفية الصغرى 6– العضلة الخافضة للحاجز الأنفي 7– العضلة الرافعة للشفة العليا 8– العضلة الرافعة لجناح الأنف 9– العضلة الدويرية الفموية

التروية الدموية:

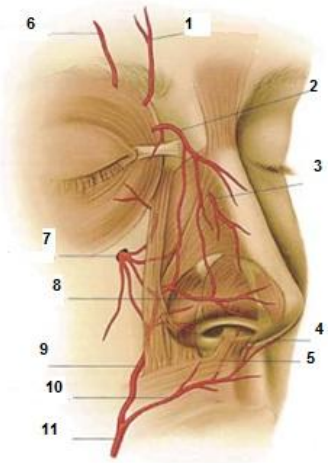
تأتي التروية الدموية لكل من جلد الأنف و بطانته عبر فروع الشريانين السباتيين الظاهر و الباطن حيث تشكل هذه الفروع ضفائر تحت أدمية تكون غزيرة في ذروة الأنف (الشكل 2–4).

ينشأ الشريان الزاوي من الشريان الوجهي و يؤمن تروية دموية غزيرة لمنطقة الشفة و الوجنة، يتفرع من الشريان الزاوي الشريان الأنفي الوحشي الذي يتواجد بشكل شبه ثابت على بعد 2– 3 ملم أعلى الثلم فوق الجناح الأنفي السفلي ليروي الذروة و القسم الذيلي من الأنف بينما يتروى جلد ظهر الأنف بشكل أساسي من شريان ظهر الأنف الذي يتفرع من الشريان العيني حيث يثقب حاجز الحجاج فوق الرباط الجفني الأنسي ويسير على طول حافة جدار الأنف ليتفاغر مع الشرياني الأنفي الوحشي.

يعطي الشريان الشفوي العلوي فرعا يدعى شريان العميد يسير سطحيا على السويقة الأنسية لجناح الأنف السفلي

ويروي العميد و دهليز الأنف و الذروة بالاشتراك مع الشريان الأنفي الظاهر فرع الشريان الغربالي الأمامي. حيث يبزغ الشريان الأنفي الظاهر بين عظم الأنف و الغضروف الوحشي العلوي ليروي أيضا ظهر الأنف بالاضافة للذروة.

يتم العود الوريدي عبر أوردة مرافقة للشرايين إلى الوريد الوجهي و العيني و الضفيرة الجناحية.



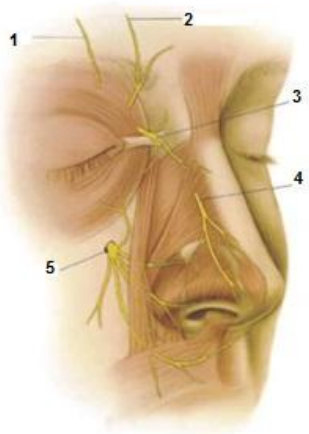
الشكل (2- 4): التروية الدموية للأنف

1- الشريان فوق البكرة 2- شريان ظهر الأنف 3- شريان الأنف الظاهر 4- فرع العميد 5- فرع حاجز الأنف 6- شريان فوق الحجاج 7- شريان تحت الحجاج 8- الشريان الأنفي الوحشي 9- الشريان الزاوي 10- الشريان الشفوي العلوي 11- الشريان الوجهي

التعصيب الحسي:

يأتي التعصيب الحسي لجلد الأنف من العصب العيني عبر عصب ظهر الأنف و الفكي العلوي فروع العصب القحفي الخامس (الشكل 2- 5) حيث تعصب فروع من الأعصاب فوق و تحت البكرة جلد جذر الأنف و الجزء العلوي من الجدار الجانبي للأنف.

و يبزغ العصب الأنفي الظاهر فرع العصب الغربالي الأمامي بين عظم الأنف و الغضروف الوحشي العلوي ليعصب ظهر الأنف بالاضافة للذروة. بينما يعصب العصب تحت الحجاج الجدار الوحشي للأنف.



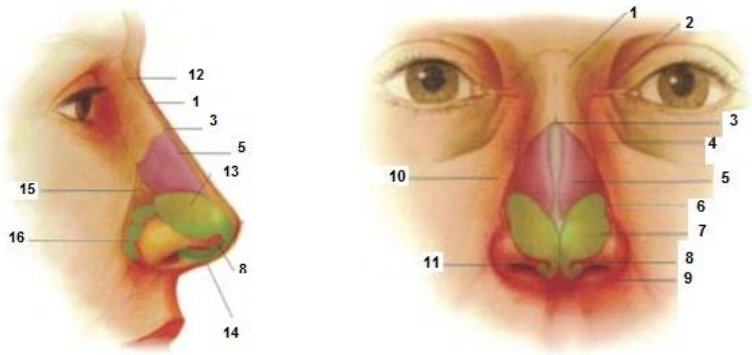
الشكل (2- 5): التعصيب الحسي للانف

1- عصب فوق الحجاج 2- عصب فوق البكرة 3- عصب ظهر الأنف 4- العصب الأنفي الظاهر 5- عصب تحت الحجاج

1-1-1-2 الهيكل The framework:

يتألف هيكل الأنف من قسم عظمي و قسم غضروفي كما يمكن تقسيمه إلى ثلاث قناطر تدعى القناطر الأنفية nasal vaults (الشكل 2- 6) وهي:

1) القنطرة العظمية bony vault
2) القنطرة الغضروفية العلوية upper cartilaginous vault
3) القنطرة الغضروفية السفلية lower cartilaginous vault



الشكل (2- 6): بنية هيكل الأنف

1- عظم الأنف 2- المآق الأنسي 3- keystone 4- الناتئ الجبهي لعظم الفك العلوي 5- الغضروف الوحشي العلوي 6- الناتئ الجبهي لعظم الفك العلوي 7- الغضروف الجناحي السفلي 8- الوجيه (facet) 9- الثلم الوجهي الجناحي 10- الثلم الوجهي الأنفي 11- الحافة السفلية لجناح الأنف 12- جذر الأنف 13- السويقة الوحشية للغضروف الجناحي 14- العميد 15- غضاريف سمسمانية 16- غضاريف إضافية

القنطرة العظمية:

تتألف القنطرة العظمية من عظمي الأنف بالإضافة للناتئ الجبهي لعظم الفك العلوي (الشكل 2- 6) الذي يشكل ثلث إلى نصف الجزء القريب من الأنف وتحدد حوافه الحرة في الجانبين مع الحافة الذيلية لعظمي الأنف الفتحة الكمثرية (piriform aperture) التي يتواجد في مركز قاعدتها بنية حادة من عظم الفك العلوي تدعى القنزعة القاطعة تشكل مقدمتها شوك الأنف.

تكون عظام القنطرة ضيقة ثخينة فوق مستوى المآق و يتجلى أثر ذلك سريريا بندرة تجاوز الخزع العظمي الجانبي لمستوى المآق.

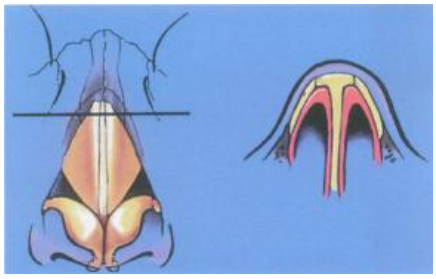
القنطرة الغضروفية العلوية:

تتألف من الغضروفين الوحشيين العلويين (الشكل 2- 6). تتركب الحافة العلوية لهذه الغضاريف مع الحافة الذيلية لعظمي الأنف بمقدار 7 – 10 ملم [28]. تشكل الغضاريف الوحشية العلوية الثلث الأوسط من الأنف وهي هامة جدا من الناحية الجمالية و الوظيفة للأنف وتمثل منطقة انتقالية بين القسم الصلب الثابت من الأنف و

القسم الرخو.

تأخذ هذه الغضاريف شكل شبه المنحرف يتسع بالاتجاه الذيلي ويتثبت بواسطة الأربطة الليفية مع عظمي الأنف في الأعلى و حاجز الأنف الغضروفي في الأنسي و حواف الثقبة الكمثرية في الوحشي حيث تتشكل منطقة ليفية مع الجزء الوحشي القاصي للغضروف الجناحي السفلي تدعى المثلث الوحشي الخارجي الذي قد يحتوي على غضاريف سمسمانية.

يدعم الغضاريف الوحشية العلوية على الخط المتوسط حاجز الأنف الغضروفي و تدعى منطقة الوصل بينها مع عظمي الأنف و حاجز الأنف حجر الأساس (keystone) يبدو المقطع المعترض للقنطرة الغضروفية في هذه المنطقة بشكل حرف T (الشكل 2- 7)، و يؤدي فقدان العلاقة المعقدة في هذه المنطقة إلى فقدان الخطوط الجمالية لظهر الأنف و حدوث تشوه بشكل حرف V المقلوب كما يبدو من منظر أمامي.

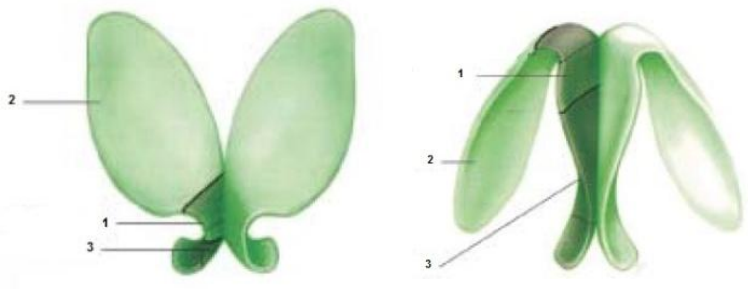


الشكل (2- 7): مقطع معترض في منطقة keystone

القنطرة الغضروفية السفلية:

تتألف من زوج من الغضاريف الجناحية السفلية (الشكل 2- 8). يأخذ الغضروف الجناحي السفلي شكل حرف C وقد قسمه شين Sheen إلى ثلاث سويقات [30,29] :

- سويقة أنسية: تساهم في تشكيل العميد
- سويقة متوسطة: تساهم في تشكيل الذروة
- سويقة وحشية: تساهم بشكل كبير في تحديد الذروة و شكلها

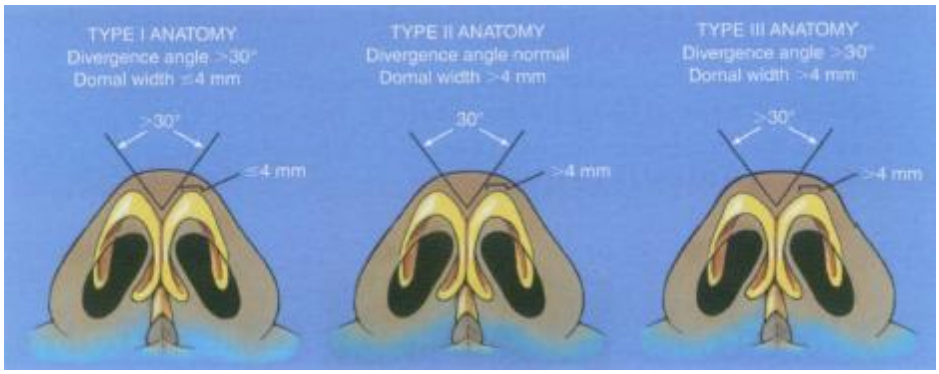


منظر ظهري منظر ذيلي

الشكل (2- 8): الغضاريف الجناحية السفلية

1- السويقة المتوسطة 2- السويقة الوحشية 3- السويقة الأنسية

تدعى الزاوية المتشكلة نتيجة التزوي القبي للسويقتين الأنسيتين زاوية التباعد divergence angle. تلعب هذه الزاوية إضافة لعرض الذروة دورا مهما في تحديد شكل الذروة (الشكل 2- 9) (الجدول 2- 1):

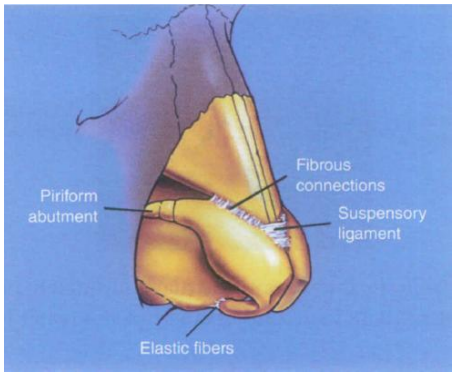


الشكل (2- 9): أنماط ذروة الأنف تبعا لزاوية التباعد و عرض الذروة

	زاوية التباعد	عرض الذروة
Type I	> 30	≤ 4 mm
Type II: Bulbous tip	30	> 4 mm
Type III: Boxy tip	> 30	> 4 mm

الجدول(2-1): أنماط ذروة الأنف تبعا لزاوية التباعد و عرض الذروة

يتراكب الغضروف الجناحي السفلي مع الغضروف الوحشي العلوي ويربط بينهما نسيج لعوي و ليفي في منطقة تدعى منطقة الالتفاف scroll region (الشكل 2- 10) وهي تعد آلية مهمة في دعم الذروة [28]. كما لا يحتوي الجزء الوحشي من القنطرة السفلية غضاريف و إنما فقط نسج ليفية ضامة.



الشكل (2- 10): العلاقة بين الغضروف الجناحي العلوي و السفلي

1-1-2 تجويف الأنف:

يشكل تجويف الأنف الجزء الوظيفي من الأنف و يتضمن مناطق ثلاث هي:

- حاجز الأنف septum
- دسامات الأنف nasal valves
- القرينات turbinates

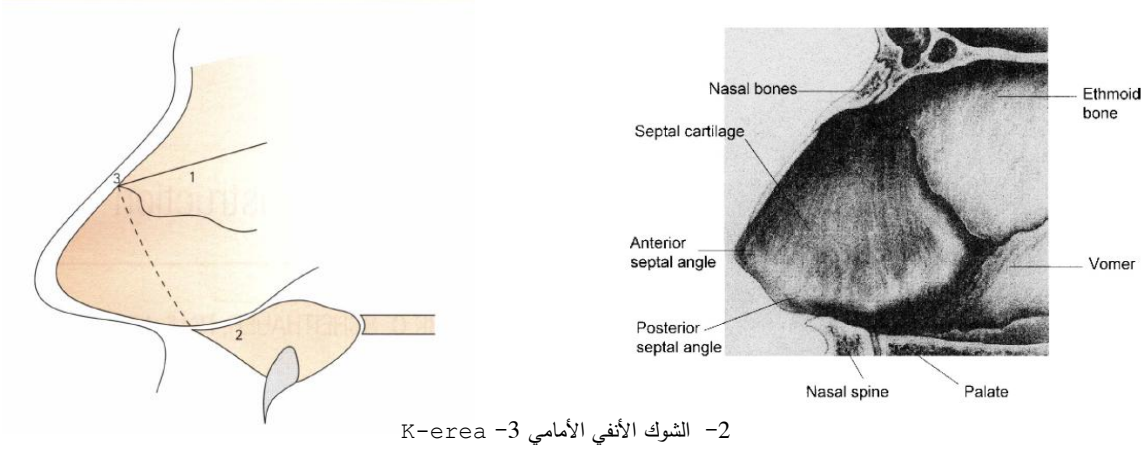
1-1-2-1 *حاجز الأنف:*

يتألف حاجز الأنف من قسم عظمي و قسم غضروفي و قسم غشائي. يمثل القسم العظمي الجزء الخلفي العلوي و السفلي من حاجز الأنف و يتألف من الصفيحة العمودية للعظم الغربالي، و عظم الميكعة بالإضافة لعظمي الحنك و الفك العلوي. يمثل القسم الغضروفي الجزء الأمامي و يأخذ شكل غضروف رباعي الزوايا يمثل القسم الغير متعظم من الصفيحة العمودية للعظم الغربالي. يتوضع الغضروف و الميكعة على عرف الفك العلوي ،المؤلف من تبارزات عمودية من عظمي الفك العلوي و الحنك، دون تمفصل مباشر و إنما عبر ارتباطات ليفية كثيفة.

يشكل الاتصال الليفي بين الحاجز الأنفي و الغضاريف العلوية وحدة وظيفية تدعى دسام الأنف الداخلي. بينما تمثل منطقة اتصال الجزء الرأسي من الغضروف الحاجزي مع الصفيحة العمودية منطقة (keystone). التي تعد البنية الرئيسة الداعمة لظهر الأنف. تعد المنطقة الواقعة أمام الخط الوهمي المرسوم من منطقة (keystone) إلى الشوك الأنفي الأمامي. الشكل (2-11a)، المنطقة الأساسية في ثباتية الأنف و يجب المحافظة عليها ما أمكن.

يتوضع الحاجز الغشائي إلى الأمام من الغضروف، و هو على علاقة وثيقة بالسويقة الأنسية لجناح الأنف. و يعتبر توضع و ثباتية هذه العلاقة أهم آليات دعم الأنف.

يطلق اسم الزاوية الحاجزية الأمامية على منطقة اتصال الحافة الظهرية من حاجز الأنف مع الجزء الذيلي منه و يطلق اسم الزاوية الحاجزية الخلفية على منطقة تمفصل الحاجز مع الشوك الأنفي الأمامي (الشكل 2- 11).



2- الشوك الأنفي الأمامي 3- K-erea

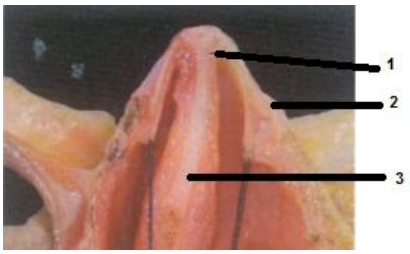
الشكل (2- 11): تشريح حاجز الأنف

1-1-2-2 *دسامات الأنف:*

يحتوي الأنف على منطقتي دسامات:

1) الدسام الخارجي: يقع في منطقة دهليز الأنف و يتحدد بالحافة السفلية الليفية لجناح الأنف و الجزء الذيلي من الغضروف الحاجزي. و يقسم تشريحيا إلى حجرتين: أنسية تتألف من القسم الذيلي للوترة و العميد و مقدم الفك العلوي، بينما تتألف الحجرة الوحشية من حافة الأنف و الفصيص الجناحي و العضلات الموسعة. حيث تكون حافة الجناح المسؤول لأكبر عن امكانية انخماص دسام الأنف الخارجي.

2) الدسام الداخلي: تعريفا هو منطقة اتصال حاجز الأنف مع القسم الذيلي من الغضروف الوحشي العلوي و تقيس هذه الزاوية 10 – 15 درجة و يجب الحفاظ على هذا الدسام أثناء جراحة تجميل الأنف لضمان سلامة الوظيفة التنفسية للأنف (الشكل 2-12).



الشكل (2-12): مقطع معترض في الأنف بمستوى دسام الأنف الداخلي
1- دسام الأنف الداخلي 2- الغضروفي الوحشي العلوي 3- حاجز الأنف

1-1-2-3 *القرينات:*

تتواجد على طول الوجه الداخلي لجدار الأنف الجانبي ثلاث بروزات عظمية محاطة بنسيج ناعظ و مغطاة بمخاطية الأنف تدعى القرينات (الشكل 2-13). وهي القرين السفلي و المتوسط و العلوي، تلعب هذه القرينات دورا مهما في حركة الهواء داخل الأنف.كما أنها تلعب دور نقاط علام في جراحة تجميل الأنف حيث يجرى شق الخزع الداخلي الجانبي مباشرة فوق القرين السفلي. و يعد القرين الأوسط نقطة علام للعقدة الحنكية الوتدية المهمة في الحصار العصبي في التخدير التام لداخل الأنف.

الشكل (2-13): بنية القرينات الأنفية و توضعها
1- القرين السفلي 2- القرين المتوسط 3- القرين العلوي

2-1 التحليل الجمالي و المقاربة السريرية في تجميل الأنف:

Aesthetic analysis and clinical approach in rhinoplasty:

يمكن أن يقاس الفرق بين النتائج الجيدة و النتائج السيئة في تجميل الأنف بالميليمترات، لذلك فإن جراحة تجميل الأنف الناجحة لا بد أن تبدأ باستحصال قصة مرضية مفصلة و فحص سريري تشريحي دقيق للأنف، لاكتشاف العيوب عند المريض و تحديد الأهداف و التي من خلالها يتم وضع خطة جراحية خاصة بكل مريض على حدا. إن العمل الجراحي الأول يقدم الفرصة الأفضل للحصول على تجميل أنف ناجح ، وهذا يتطلب دراسة تحليلية دقيقة للأنف و تخطيطا و تنفيذا متقنا للعمل الجراحي.

1-2-1 الإستشارة Consultation:

يجب تحديد مستوى توقعات المريض قبل أي تداخل جراحي حيث تمثل الإستشارة شكلا من أشكال التواصل بين المريض و الطبيب يفيد في تحديد إذا ما كان المريض مرشحا للجراحة، حيث يشرح المريض توقعاته من العمل الجراحي و يقوم الطبيب بتقييم هذه التوقعات و إمكانية تحقيقها من خلال الجراحة. إن المريض الذي يركز انتباهه على مشكلة صغيرة أو غير قابلة للإصلاح، غالبا ما يخيب أمله بنتائج الجراحة بغض النظر عن التحسن الجمالي التالي للعمل الجراحي .لذلك من الأفضل تجنب إجراء الجراحة عند هؤلاء المرضى.

يجب لفت انتباه المريض عند وجود مشاكل أنفية محددة كوجود عدم تناظر أو تشوه في الذروة أو عدم انتظام ظهر الأنف أو انثقاب في الحاجز الأنفي وتمكين المريض من رؤيتها عيانيا.و على المريض أن يتفهم الخطة الجراحية المقترحة و العقابيل المحتملة. فمن المهم جدا أن يشرح الطبيب للمريض الاختلاطات الممكنة للجراحة و الحصول على موافقته المستنيرة لإجراء تجميل الأنف بما في ذلك إمكانية تطبيق أي إجراءات إضافية كاستخدام الطعوم الغضروفية أو العظمية و غير ذلك.

2-2-1 القصة المرضية:

تعد القصة المرضية عاملا أساسيا في التخطيط لجراحة تجميل الأنف. حيث تمكن المعلومات المستحصلة منها الجراح من معرفة فيما إذا كان المريض مؤهلا من الناحية النفسية و الطبية و البدنية للجراحة. يجب أخذ قصة مرضية دقيقة و كاملة و بالأخص فيما يتعلق بالأنف بما في ذلك وجود قصة لرض سابق أو جراحة سابقة على الأنف أو الجيوب الأنفية أو الوجه أو وجود مشاكل تحسسية أو تدخين. كما يجب السؤال عن جميع الأدوية التي يستعملها المريض الأنفية منها و غير الأنفية. فالأدوية غير الستيروئيدية المضادة للالتهاب و بعض المستحضرات العشبية و زيت السمك و الأدوية المميعة للدم تزيد من اختلاط النزف بعد العمل الجراحي و يجب أن توقف قبل 7 – 10 أيام على الأقل من الجراحة [31].

3-2-1 الفحص السريري:

يعكس التشريح السطحي للأنف بشكل مباشر هيكل الأنف المتواجد تحته، لذلك فإن فحص التشريح الخارجي أساسي في تقييم الأنف. يتم تقييم الجلد المغطي للأنف من حيث الثخانة و الطبيعة، فالجلد الزهمي الثخين أكثر عرضة لحدوث الوذمة و التندب بعد العمل الجراحي، إن هذه التبدلات تحدث بشكل متأخر و خاصة في منطقة الذروة. و بالمقابل يكون الأشخاص الذين لديهم جلد رقيق أقل عرضة لحدوث الوذمة و تشكل الندبات مع تعافي سريع.

و لما كان الأنف جزءا متناغما متناسبا مع عناصر الوجه الأخرى، تعتبر دراسة التناسب الوجهي الأنفي حجر الأساس في التخطيط لجراحة تجميل الأنف من أجل الحصول على نتائج جيدة.

1-3-2-1 فحص الأنف بالخاصة الشكلي و الوظيفي:

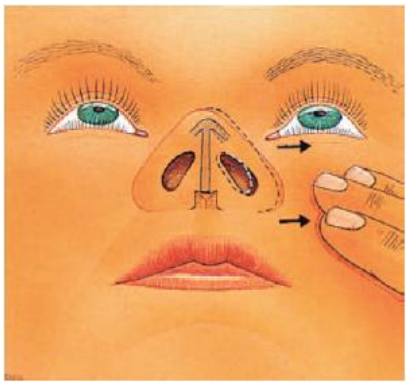
إن فحص الأنف بالخاصة مهم في تحديد التشوهات (الجدول 3-1). يبدأ فحص الأنف من الأعلى إلى الأسفل حيث يتم تحديد ارتفاع و عمق الزاوية الأنفية الجبهية، و تقييم ارتفاع و عرض و تناظر الهرم العظمي و الغضاريف الوحشية العلوية و منطقة ما فوق الذروة.

الجدول (3-1): فحص الأنف بالخاصة	
الزاوية الأنفية الجبهية	
الهرم العظمي	
الغضاريف الوحشية العلوية	
منطقة فوق الذروة	
ذروة الأنف	التناظر
	موقع النقاط المحددة للذروة
	دعم الذروة
	التبارز
	الدوران
جناح الأنف	الشكل
	المرونة
	الأبعاد
العلاقة بين جناح الأنف و العميد	
الزاوية بين العميد و الشفة	
فحص الأنف من الداخل	حاجز الأنف
	القرينات
	دسام الأنف الداخلي

كما تتم دراسة ذروة الأنف من حيث البروز و الدوران و التناظر و الموقع و دعم الذروة عن طريق دفع ذروة الأنف للأسفل ثم تركها لترتفع مباشرة، إن مقدار دعم الذروة يلعب دورا في تحديد مكان الشق الجراحي و الطريقة المستخدمة في جراحة الذروة . فحص جناح الأنف لمعرفة أبعاد و شكل و مرونة

الغضروف الجناحي السفلي. إضافة لفحص عميد الأنف في حال وجود تقدم أو تراجع في العميد و تقييم الزوايا بين العميد – الفصيص و بين العميد – الشفة لتصنيع الزوايا بالدرجات المرغوبة أثناء الجراحة [32].

يؤكد فحص الأنف من الداخل وجود أي تشوهات وظيفية. و يمكن تسهيل الفحص إذا تم تقبيض مخاطية الأنف بداية، يتم تقييم دسام الأنف الداخلي بإرجاع رأس المريض للخلف و بمساعدة منبع ضوئي و مراقبة حدوث تضيق أو انخماص أثناء الشهيق. إن التشخيص الدقيق لوجود تضيق على مستوى الدسام الداخلي يلعب دورا مهما في الجراحة. كما يمكن استقصاء وجود تحدد في الدسام الداخلي أثناء الشهيق باجراء اختبار كاتل cottel's test وفيه يتم سحب الخد وحشيا أثناء الشهيق حيث يعتبر هذا الاختبار إيجابيا في حال تحسن الشهيق بشكل ملحوظ الشكل (3-1).



الشكل (3-1): اختبار كاتل

كما تقيم حالة القرينات و بنية و كمية و نوعية الحاجز الأنفي الموجودة، ذلك أن الحاجز الأنفي هو المصدر الأول للطعوم الغضروفية الذاتية إضافة إلى ملاحظة وجود انحراف في الحاجز الأنفي.

و في النهاية يتم تقييم النسج الرخوة المغطية، حيث يجب على الجراح تقدير ثخانة جلد ذروة الأنف و عدم اللجوء إلى ترقيق جلد ذروة الأنف لإعادة تبارز أو توضع الذروة لإن ذلك سيؤثر على تروية الجلد [33].

1-2-5 تحليل التناسب الأنفي الوجهي:

يعد التناسب الوجهي الأنفي أساسيا في التحليل الجمالي لعمليات تجميل الأنف ذلك لأن الأنف يشغل الجزء المركزي من الوجه، وقد استخدم التناسب القياسي عند المرأة ذات العرق الأبيض كمرجع غير أن التباين الناجم عن اختلاف الأعراق و الجنس يجب أن يأخذ بعين الاعتبار. يتم الاستعانة في دراسة التناسب الوجهي الأنفي بالتصوير الفوتوغرافي الذي يساعد في تقييم المشكلات التي قد يغفل عنها بالفحص السريري و القصة المرضية.

يتم أخذ الصور على خلفية زرقاء أو سوداء وبالوضعيات التالية:أمامية، جانبية (يمنى و يسرى)، مائلة (يمنى و يسرى)،قاعدية أو سفلية علوية الشكل (3- 2).

ثم يمكن تحليل هذه الصور عن طريق الحاسوب الأمر الذي يوفر للجراح محاكاة التغيرات التي يمكن انجازها بالجراحة مما يحسن من التواصل بين الجراح و المريض.

يقسم تحليل التناسب إلى نقاط مرجعية تتضمن:

1- تحليل المنظر الأمامي

2- تحليل المنظر الجانبي

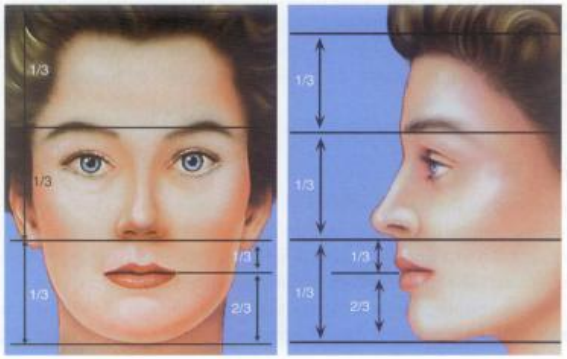
3- تحليل المنظر المائل

4- تحليل المنظر القاعدي

الشكل (3-2): الوضعيات القياسية للتصوير الفوتوغرافي عند مرضى تجميل الأنف

1-2-5-1 المنظر الأمامي:

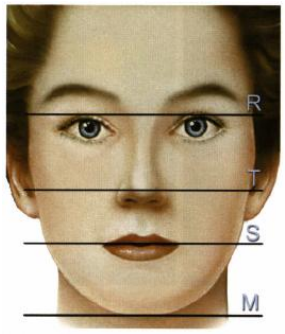
1) يقسم الوجه إلى أثلاث بواسطة خطوط معترضة بمستوى كل من الذقن (menton) و أسفل الأنف و الحاجب (مستوى الثلمة فوق الحجاج) و خط الشعر الأمامي الشكل (3- 3). يعد الثلث العلوي الأقل أهمية نظرا لتباينه الشديد بين الأفراد.



الشكل (3-3): تقسيم الوجه إلى أثلاث متساوية و تقسيم الثلث السفلي إلى ثلث علوي وثلثين سفليين

بينما يقسم الثلث السفلي بوساطة خط يمر بين صواري الفم (stomion) إلى ثلث علوي يقع بين قاعدة الأنف و صوار الفم و ثلثين سفليين بين صوار الفم و الذقن، إن اضطراب هذا التناسب قد يشير إلى تشوه قحفي وجهي كتطاول الفك العلوي.

قارن بايرد Byrd [32,34] بين طول الأنف و تناسبات الوجه حيث قام بحساب طول الأنف (RT) باعتباره مساويا للمسافة بين الصوار و الذقن (SM) و أشار إلى أن التبارز المثالي لذروة الأنف يبلغ 0.67 X طول الأنف المثالي.الشكل (3-4).



الشكل (3-4): حساب طول الأنف تبعا لبايرد

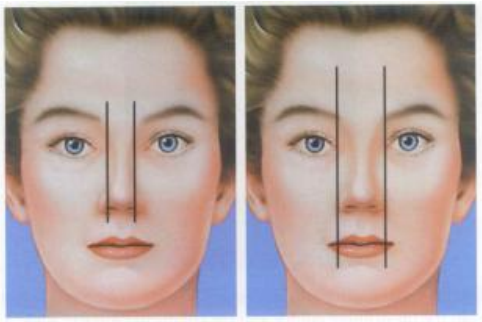
2) تقييم انحراف الأنف عبر رسم خط من منتصف المقطب إلى الذقن منصفا قمة الأنف و الشفة العليا وقوس كيوبيد (Cupid's bow) الشكل (3-5).إن أي انحراف في الأنف عن هذا الخط سيشير إلى وجود انحراف في الحاجز الأنفي.

الشكل (3-5): تقييم وجود انحراف في محور الأنف

3) تقييم ظهر الأنف حيث يتم تتبع الخطوط الجمالية المنحنية لظهر الأنف من منشئها عند الحافة فوق الحجاج إلى النقاط المحددة للذروة. الشكل (3–6). يتباعد الخطان قليلا مع مسيرهما نحو الأسفل و تكون المسافة بينهما مساوية بشكل مثالي المسافة بين كل من نقاط تحديد الذروة. يمكن لهذه الخطوط أن تكون متقاربة أو متباعدة أو غير متناظرة أو غير محددة بشكل واضح .

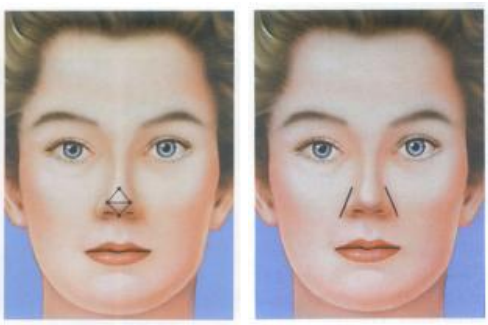
الشكل (3–6): تقييم ظهر الأنف

4) تقييم الهرم العظمي مقارنة مع قاعدة جناح الأنف الشكل (3–7). يجب أن يكون عرض الهرم العظمي مساويا 70%– 80% من عرض قاعدة الأنف الطبيعية التي بدورها مساوية للمسافة بين المآقين أو أبعاد عين واحدة. فإذا كان عرض الهرم العظمي أكبر من 80% من قاعدة الأنف الطبيعية دل ذلك على ضرورة إجراء الخزع العظمي لتضيق الهرم.



الشكل (3–7): تقييم القاعدة العظمية مقارنة مع قاعدة جناح الأنف

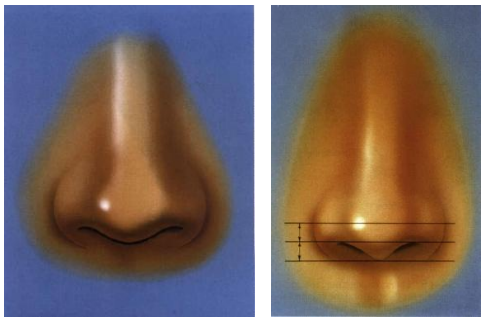
5) تقييم قاعدة الأنف بالمقارنة مع المسافة بين المآقين حيث يجب أن تكونا متساويتين. و يجب التمييز بين كون القاعدة عريضة أم أن المسافة بين المآقين هي الضيقة و ذلك بالمقارنة مع عرض عين واحدة. كما يجب تفحص حافة جناح الأنف بحثا عن التناظر. و تحديد الفاصل فوق الذروة و النقاط المحددة للذروة و الزاوية بين الفصيص و العميد. تفيد هذه النقاط كعلامات في رسم مثلثين متساويين يشتركان بالقاعدة الشكل (3– 8). و في حال عدم تطابق هذين المثلثين غالبا ما يحتاج المريض إلى تداخل على الذروة.



الشكل (3-8): تقييم قاعدة الأنف و نقاط تحديد الذروة

6) المرحلة الأخيرة في دراسة المنظر الأمامي هو تقييم جناح الأنف و حافة الجناح و العميد حيث يشكل هذا المركب ما يشبه طائر النورس أثناء الطيران اللطيف.الشكل (3-9). إذا كان الانحناء بين العميد و الجناح متزويا بشدة فإن المريض غالبا مايشكو عندها من ارتفاع في الفصيص تحت الذروة. و إذا كان هذا الانحناء أكثر تسطحا كان العميد متراجعا. هذا وينبغي أن تقسم خطوط مستقيمة تمر من النقاط المحددة للذروة و من أعلى نقطة في حافة جناح الأنف ومن الزاوية بين العميد و الفصيص، الذروة إلى أقسام متساوية.كما يمكن دراسة هذه الأقسام أيضا من خلال المنظر الجانبي.

و في النهاية يجب تفحص وجيهات مثلثات النسج الرخوة ذلك أن منع حدوث ثلمة فيها قد يتطلب وضع طعم لإصلاح حافة الجناح.



الشكل (3-9): تقييم جناح و عميد الأنف

1-2-5-2 المنظر الجانبي:

1) يجب أن يكون مستوي فرانكفورت (الخط الواصل بين الحافة العلوية لقناة مجرى السمع الظاهر و الحافة السفلية لحافة الحجاج السفلية) أفقيا.

من المهم في المنظر الجانبي تقييم:

1- تبارز الذروة

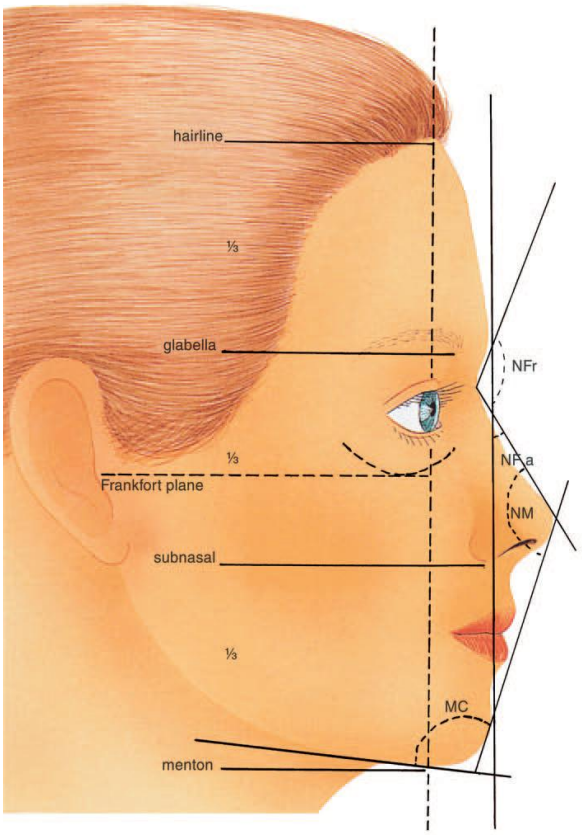
2- دوران الذروة

3- مركب: الذروة – العميد – الشفة

4- مركب: الفصيص – الجناح
5- الفاصل فوق الذروة (supratip break)
6- العميد
7- ظهر الأنف

2) كما أضاف كل من باول و هامفري (Powell and Humphreis) [35] اعتبارات أخرى إلى الدراسة الجمالية للتناسب الوجهي في المنظر الجانبي وهي الزوايا التجميلية. أهم هذه الزوايا مع التباينات الطبيعية في قياساتها هي: الشكل (3-10)

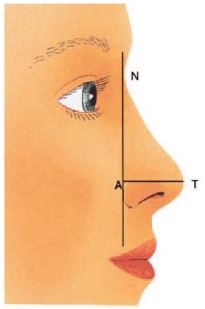
- الزاوية الأنفية الجبهية nasofrontal (NFr): 115- 130 درجة
- الزاوية الأنفية الوجهية nasofacial (NFa): 30- 40 درجة
- الزاوية الأنفية الذقنية nasomental (NM): 120- 132 درجة
- الزاوية الذقنية الرقبية mentocervical (MC): 80 – 95 درجة
- الزاوية الأنفية الشفوية nasolabial (NL): 90 – 120 درجة



الشكل (3-10): الزوايا الجمالية للأنف بالنسبة لعناصر الوجه الأخرى

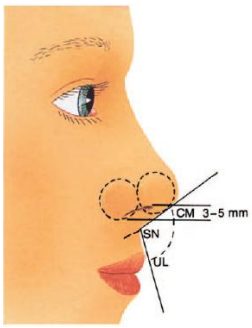
يمكن تقييم تبارز الذروة بحسب طريقة غود Goode [36,35]. حيث يرسم خط عمودي يمر من الأنيفى nasion (N) إلى الثلم الجناحي (A) وخط آخر أفقي يمر من الذروة (T)

و يتعامد مع الخط الأول. يتم حساب التناسب TA/TN الذي يقيس تبارز الذروة، الشكل (3–11). و تبلغ القيمة الطبيعية 0.55 – 0.60.



الشكل (3–11): حساب تبارز ذروة الأنف حسب طريقة Goode

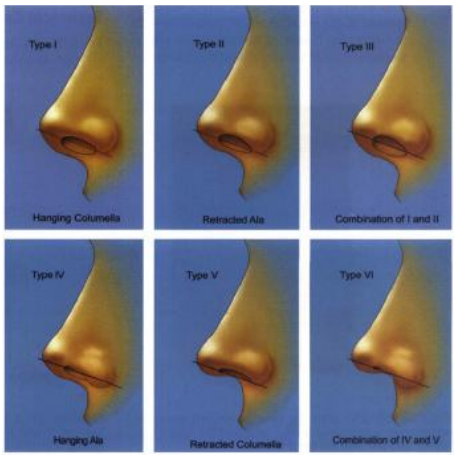
يقيم دوران الذروة عن طريق حساب الزاوية الأنفية الشفوية المتشكلة بين الخط المماس لأكثر نقطة متبارزة من العميد (MC) حتى جذر العميد و الخط المار من جذر العميد و الحافة الجلدية المخاطية للشفة العليا (UL) الشكل (3–10). تقيس هذه الزاوية 90 – 120 (90 –105 عند الذكور) (105– 120 عند الإناث). ويتقدم العميد نحو الأسفل عن المنخر 3 – 5 ملم. بينما يتجلى سريريا بظهور النصف الخلفي للفتحتين بمنظور أفقي.



الشكل (3–12): دراسة دوران الذروة و مركب العميد– الذروة– الشفة

تبلغ النسبة بين الجناح و الفصيص في المنظر الجانبي 1:1 الشكل (3–12). و تتبارز الذروة فوق مستوى ظهر الأنف بشكل لطيف مشكلة انخفاضا بسيط مباشرة فوق الذروة يدعى الفاصل فوق الذروة.

3) ينبغي تقييم الطول الجانبي للأنف (من الأنفى إلى حافة الجناح السفلي) إن زيادة هذا الطول أو قصره تعكس تدلي أو تراجعا في جناح الأنف على الترتيب.
4) دراسة موقع و عمق جذر الأنف. حيث يبلغ ارتفاع جذر الأنف عن سطح القرنية حسب بايرد 9 – 14 ملم [37].
5) يتم تقييم المنظر الجانبي لظهر الأنف و يبحث عن وجود تحدب أو تقعر أو عدم انتظام.
6) تمت دراسة العلاقة بين مركب العميد – الجناح من قبل غانتر و آخرون Gunter et al [38]. حيث حدد الشذوذات في هذه العلاقة وفقا لخط يمثل المحور الطويل للمنخر. الشكل (3–13) فالجناح يمكن أن طبيعي الموقع أو متدلي أو متراجع كذلك الأمر بالنسبة للعميد.



الشكل (3-13): العلاقة بين العميد و جناح الأنف من المنظر الجانبي

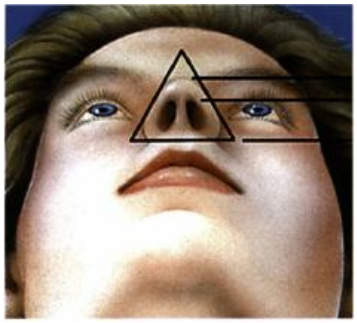
كما ينبغي أن يكون المحور الطويل للمنخر مرتفعا عن خط فرانكفورت بمقدار 10- 30 درجة. تمثل هذه الزاوية مؤشرا موثوقا في حال الحاجة للتداخل الجراحي من أجل اصلاح دوران الذروة [39].

1-2-5-3 *المنظر المائل:*

على الرغم من قلة المعطيات التي نحصل عليها من دراسة المنظر المائل للوجه غير أن دراسة الأنف من هذه الوجهة مهم. لأن الأنف غالبا ما يرى بزوايا مائلة. حيث يقيم في هذا المنظر الخطوط الجمالية بين الحاجب و الذروة و تقييم النسج الرخوة في الوجيهات الأنفية كما يمكن تقييم الشذوذات في عظام و غضاريف و ظهر الأنف

1-2-5-4 *المنظر القاعدي:*

يقيم في هذا المنظر كل من عرض قاعدة الأنف و الوجيهات حيه تشكل قاعدة الأنف من الأسفل مثلثا متساوي الساقين يشكل الفصيص منه إلى المنخر نسبة 2:1 الشكل (3-14).و يأخذ المنخر شكلا بيضويا أو قطرة الدمع مع استدارة خفيفة للذروة.


الشكل (3-14): منظر سفلي لقاعدة الأنف

في النهاية من المهم التذكير بأن المقاييس السابقة تعتبر معيارية عند النساء البيضاوات و يجب مراعاة الاختلاف الكائن بين الأعراق و بين الجنسين حيث يتميز الأنف عند الذكر بما يلي:

- يكون ظهر الأنف أكثر استقامة و أعرض
- في المنظر الجانبي لظهر الأنف لا وجود للفاصل فوق الذروة
- دوران الذروة عند الرجال أقل مما هو عليه عند النساء
- يتمتع الرجال بذقن أكثر ضخامة
- يتمتع الرجال عموما بذروة أنف أكثر تسطحا
- عادة ما يكون جلد الأنف عند الرجال ثخينا مقنعا لحجم التغيرات المحدثة تحته.

بالعموم تندرج هذه المقاييس في سياق التقييم الموضوعي لشكل الأنف ، و تكون بهذه الدقة عندما ينجز تصنيع الأنف على الصلصال أو رخامات مايكل أنجلو. لكن عند العودة إلى البيولوجيا البشرية تصبح دقة هذه القياسات أمرا مشكوكا فيه. (د.معين اسبر)

4-1 مبادئ جراحة تجميل الأنف Principles of Rhinoplasty:

توجد مدرستان في مقاربة تجميل الأنف الحديث. تجميل الأنف بالطريق المفتوح و تجميل الأنف بالطريق المغلق. إن لكل من الطريقتين إيجابيات و سلبيات خاصة بها. الجدولين (4-1)(4-2)، و من المهم أن يكون الجراح على معرفة بالطريقتين. و الجراح ذو الخبرة ينتقي الطريقة الأمثل تبعاً للتشوهات التشريحية الخاصة بكل مريض.

تجميل الأنف بالطريق المفتوح	
الإيجابيات	السلبيات
الرؤية المباشرة	وجود الشق الخارجي على العميد و بالتالي إمكانية حدوث ندبة سيئة
كشف كامل لهيكل الأنف	إطالة زمن العمل الجراحي
التشخيص الدقيق للتشوهات و اصلاحها	بقاء الوذمة في ذروة الأنف فترة أطول
السماح للجراح باستخدام كلتا اليدين	تأخر شفاء الجروح
خيارات أوسع في الطعوم الغضروفية	
إمكانية السيطرة المباشرة على النزف في حال حدوثه	
حرية أكبر في تثبيت الطعوم بشكل مباشر أو غير مباشر	

الجدول (4-1): إيجابيات و سلبيات تجميل الأنف بالطريق المفتوح

تجميل الأنف بالطريق المغلق	
الإيجابيات	السلبيات
لا وجود لندبة خارجية	يحتاج إلى خبرة و يتطلب تشخيصا دقيقا قبل العمل الجراحي
اقتصار التسليخ على الأماكن التي سيتم التداخل عليها	محدودية الرؤية و إمكانية الشرح المرئي للأطباء المتمرنين
إمكانية تصنيع جيب مناسب تماما بالحجم للطعم المستخدم و بالتالي عدم الحاجة للتثبيت	لا يسمح بالرؤية المباشرة لهيكل الأنف بشكل كامل
إمكانية إجراء تثبيت الطعوم عبر الجلد في حال كان الجيب كبيرا	من الصعب تسليخ الغضروف الجناحي السفلي و خاصة في حالات سوء التوضع
الوذمة الناتجة عن العمل الجراحة أقل مما هي في تجميل الأنف المفتوح	
اختصار زمن العمل الجراحي	
فترة استشفاء قصيرة	
إمكانية استخدام الطعوم المركبة في الحافة السفلية لجناح الأنف	

الجدول (4-2): إيجابيات و سلبيات تجميل الأنف بالطريق المغلق

يفضل الكثير من الجراحين ذوي الخبرة تجميل الأنف بالطريق المفتوح، ذلك أن هذه الطريقة تمنح كشف كامل لهيكل الأنف، مما يسمح بالتشخيص الدقيق لكل الأسباب المحتملة سواء لانسداد الطريق الهوائي في الأنف أو الآلية المرضية المسببة للتشوه الجمالي للأنف. بالإضافة للسماح بالقيام بالمناورات الدقيقة على بنى الأنف المختلفة.

تشمل أهم استطبابات تجميل الأنف بالطريق المفتوح مايلي:

1. فوهتي الأنف صغيرتين بحيث يصعب قلب الغضروف الجناحي السفلي أو توليده.
2. وجود انحراف شديد في الوترة و خاصة في القسم الأمامي منها حيث يمكن التعامل مع هذا الانحراف بسهولة أكبر عبر تجميل الأنف بالطريق المفتوح.
3. عدم تناظر في ذروة الأنف و خاصة عدم التناظر العائد إلى عواقب انشقاق الشفة و الحنك.
4. التشوهات الناجمة عن تجميل الأنف الثانوي وخاصة في ذروة الأنف و جناح الأنف.

بينما يعد تجميل الأنف بالطريق المفتوح مضاد استطباب في الحالات التالية:

1. المدخنون الذين لم يوقفوا التدخين قبل 7 – 10 أيام من الجراحة.
2. المرضى ذو الجلد الثخين حيث سيعاني هؤلاء المرضى بعد الجراحة من الوذمة لفترة طويلة (مضاد استطباب نسبي).
3. المرضى الذين خضعوا سابقا لعدة عمليات تجميل أنف بالطريق المفتوح.

و على الرغم من أن تجميل الأنف المفتوح يفضل في معظم حالات تجميل الأنف البدئي (90%<) إلا أن هناك حالات يفضل فيها تجميل الأنف بالطريق المغلق كما هو الحال عند المرضى الذين يشكون من وجود حدبة معزولة أو كون التعديلات المطلوبة على ذروة الأنف بسيطة.

1-3-1 التخدير و التحضير ما قبل الجراحة:

1-3-1-1 التخدير:

يمكن إجراء جراحة تجميل الأنف إما تحت التخدير الموضعي مع التسكين (التركين) الوريدي أو تحت التخدير العام. بعد بدء التخدير يتم تعقيم كامل الوجه و الأنف من الداخل باستخدام محلول البيتادين، ثم يستخدم التخدير الموضعي من الليدوكائين مع الأدرينالين بتركيز 1:100,000 في إحداث حصار للأعصاب:

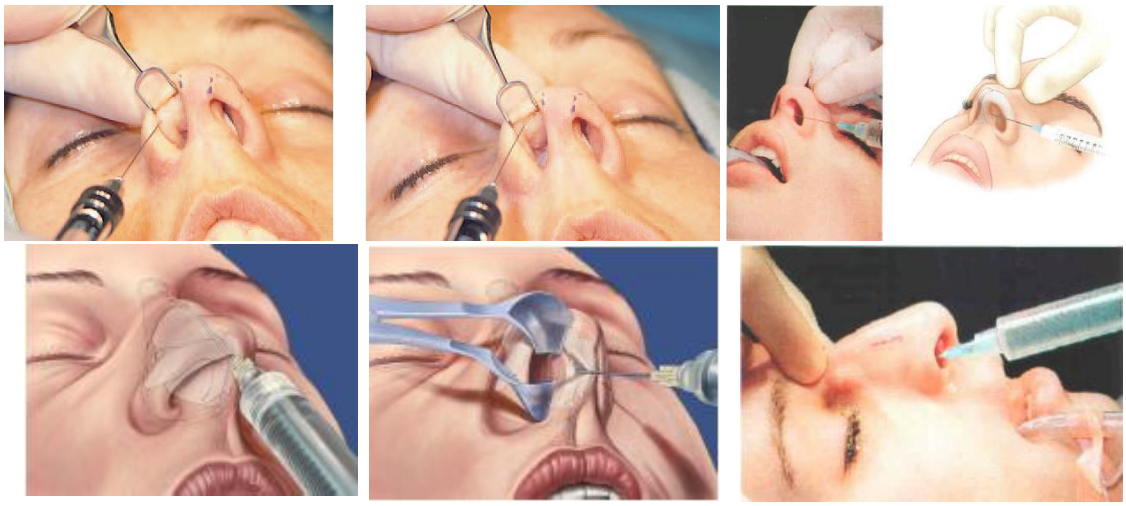
داخل الأنف يتم حصار الأعصاب الغربالي الأمامي و الخلفي و العصب الجناحي الحنكي و الأعصاب الحنكية الصاعدة. و خارج الأنف يتم حصار الأعصاب تحت و فوق الحجاج.

خطوات التخدير الموضعي:

هناك خمس مناطق أساسية في الحقن تتمثل في:

1. الذروة و العميد 2. الجدار الجانبي 3. ظهر الأنف 4. أماكن الشقوق الجراحية 5. على جانبي الوترة

تقنية حقن المادة المخدرة الشكل (4-1):



الشكل (4-1)

يحقن 0.5 مل من المحلول المخدر في منطقة الحاجز الغشائي و الجزء الذيلي من الحاجز الأنفي.
تحقن أماكن الشقوق الجراحية المتوقعة الدهليزية و بين الغضاريف أو الهامشي أو عبر الغضروف. ثم يتم إدخال إبرة الحقن من الدهليز على طول الثلم الأنفي الوجهي ثم يتم الحقن مع سحب إبرة الحقن نحو الخلف حيث يتم حقن 1 ملم تقريبا من المادة المخدرة في كل جانب.
يحقن 1 مل من المادة المخدرة في قاعدة الأنف في كل جانب من قاعدة العميد مع الاتجاه نحو الخارج تحت جلد فوهة الأنف.
حقن 0.5- 1 ملم من المادة المخدرة في جذر الأنف لاحصار الفروع النازلة من العصب فوق الحجاج.
حقن ضمن النسيج الرخو بين قبتي جناحي الأنف السفليين و حقن المنطقة فوق الذروة التي يمكن حقنها من داخل الأنف ثم تدخل إبرة الحقن على طول قمة الوترة في مكان إحداث الجيوب تحت المخاطية وصولا إلى جذر الأنف ثم تسحب إبرة الحقن على طول ظهر الأنف حيث يتم حصار الوترة من الخلف إلى الأمام مما يسهل عملية التسليخ.
في حال التداخل بالطريق المفتوح تحقن كمية من المادة المخدرة تحت الأدمة في المنطقة المحددة للذروة وصولا إلى شوك الأنف. و الحقن تحت جلد الدهليز على طول التبارز الوحشي للسوقة الأنسية على طول الشق الجراحي في مكان رفع شريحة العميد في التداخل بطريقة الأنف المفتوح.
يتم حقن الرأس الأمامي للقرين السفلي في حال التخطيط للتداخل عليه.
يمكن وضع دكات مشبعة بمحلول مقبض في تجويف الأنف لتقبيض أوعية المخاطية مما يسهل كشفها و ينقص من النزف. كما يمكن وضع دكة في القسم الخلفي من البلعوم الفموي منعا لابتلاع الدم أثناء الجراحة مما يقي من حدوث الغثيان و الإقياء بعد الجراحة.

1-3-1-2 وضعية المريض وضبط النزف:

يكون المريض بوضعية الاستلقاء و الرأس أعلى من مستوى القدمين بشكل بسيط مع إمالة الرأس قليلا نحو الخلف و تحقيق ثباتيته في هذه الوضعية باستخدام وسادة مثبتة stabilizing cushion (كعكة). عادة ما تكفي المحافظة على قيمة منخفضة للضغط الانقباضي للمريض 100 – 110 ملم زئبقي لضبط النزف مشاركة مع المقبض الوعائي.

1-3-1-3 التغطية بالصادات:

لا يزال استخدام الصادات في جراحة تجميل الأنف مثارا للجدل. لكن بناء على عدد من الدراسات (Eschelman et al. 1971, Weimert and Yoder 1980, Pirsig and Schafer 1988) أمكن التوصل إلى التوصيات التالية:

1. ليس هناك حاجة لاستخدام الصادات في الجراحة الأولية على الوترة و الفصيص.
2. يمكن أن تستخدم الصادات لمنع حدوث الانتان عند إجراء الخزع العظمي
3. يجب استخدام الصادات عند استخدام الطعوم

بروتوكول استخدام الصادات:

1. Amoxicillin 500 mg + clavulanic acid 125 mg ثلاث جرعات يوميا عن طريق الوريد ثم تحول بعد الجراحة إلى الطريق الفموي لمدة 3 – 5 أيام.
2. عند المرضى الذين يعانون من التحسس تجاه الـ Amoxicillin يعطى الـ Erythromycin 500 mg أربع جرعات يوميا.

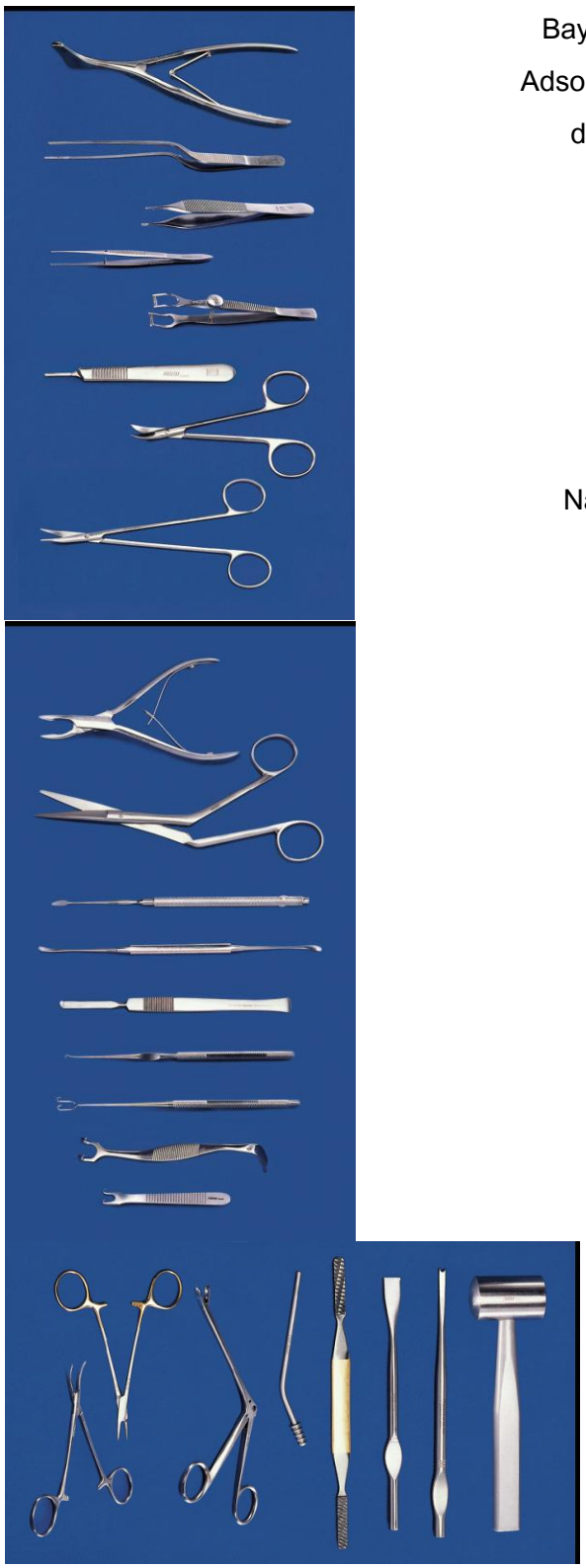
1-3-1-3 الستيروئيدات القشرية:

تشير الدراسات إلى أن استخدام الستيروئيدات القشرية في جراحة تجميل الأنف سواء بشكل موضعي أو بالطريق الجهازي يخفف من الوذمة التالية للجراحة. غير أن ذلك لا يعتبر سببا كافيا لاستخدام الستيروئيدات القشرية بشكل روتيني في جراحة تجميل الأنف، و يجب أن يقتصر استخدامها على حالات خاصة كوجود حساسية عند المريض أو وجود بوليبات أنفية.

1-3-2 الأدوات المستخدمة في تجميل الأنف:

تم تصميم مئات الأدوات الخاصة بجراحة الأنف منذ بداية عصر الجراحة الحديثة في عام 1880. أدخل على هذه الأدوات تعديلات على مر الزمن و أصبحت معظم الأدوات المستخدمة في الوقت الحاضر غير مطابقة بالشكل للأداة الأصل مع احتفاظها باسم الجراح الذي صمم الأداة الأصل.
سنذكر في هذه الفقرة أهم و أشيع الأدوات المستخدمة في جراحة الأنف الشكل (4-2):

1. فاتح أنف (منظار أنف) nasal speculum
2. ملقط بايونيت Bayonet-shaped forceps
3. ملقط غضروف (عديد أسنان) Adson-Brown
4. ملقط دقيق delicate surgical tweezer
5. ملقط وترة Columlla clamp
6. حامل شفرة قياس 15 Scalpel handle
7. مقص تسليخ Mang
   مقص خيوط
8. مقص تسليخ Wullstein
9. قارط عظم Bone rongeur Luer
10. مقص أنفي Nasal scissors Heymann
11. مسلخة حادة
12. مسلخة كليلة
13. مسلخة McKenty
14. مبعد جلد ناعم وحيد السن
15. مبعد جلد ناعم ذو سنين
16. مبعد كليل
17. رافع جناح الأنف
18. رافع ظهر الأنف
19. مطرقة
20. خازع عظمي دقيق قياس 2 ملم
    خازع عظمي قياس 4 ملم
    خازع عظمي كبير قياس 10 ملم
21. مبرد
22. كانيولا مص مفرزات
23. ملقط قطع العظم Weil-Blakesley
24. حامل إبرة
25. بنس إرقاء



الشكل (4-2): الأدوات المستخدمة في جراحة تجميل الأنف

1-3-3 الشقوق الجراحية:

على الجراح عند اختيار الشق الجراحي أن يوازن بين المحافظة على العوامل الداعمة لذروة الأنف ما أمكن من جهة وبين تأمين الكشف الجيد لانجاز الهدف الجراحي المرجو من جهة أخرى. و بالعموم تتضمن الشقوق الجراحية للوصول إلى الهيكل الغضروفي للفصيص ، شق عبر الغضروف و شق بين الغضروفين و الشق الهامشي. بينما يتصل شق العميد مع كل من الشقين الهامشيين في تجميل الأنف المفتوح.

1-3-3-1 المقاربة بالطريق المغلق:

يمكن تقسيم تكنيك تجميل الأنف بالطريق المغلق إلى قسمين: تجميل الأنف بالطريق المغلق مع توليد الغضاريف و تجميل الأنف بالطريق المغلق دون توليد الغضاريف.

1-1-3-3-1 تجميل الأنف بالطريق المغلق دون توليد الغضاريف Nondelivery:

تعد هذه الطريقة مثالية في حال كون التداخل مقتصر على انقاص حجم الغضروف الجناحي السفلي بشكل بسيط و في حال وجود دوران رأسي خفيف للذروة. يكون الشق الجراحي في هذه الطريقة إما:

- شق عبر الغضروف transcartilaginous على بعد 5 – 8 ملم من النهاية الذيلية للسويقة الوحشية للغضروف الجناحي السفلي، و بذلك يتم الحفاظ على شريط غضروفي يدعم الحافة السفلية لجناح الأنف. يكشف مكان إجراء الشق باستخدام مبعد رافع جناح الأنف و تطبيق ضغط معاكس بالإصبع الوسطى لليد غير المسيطرة للجراح لقلب جناح الأنف، كما في الشكل (4-3)، ويجرى تسليخ جلد الدهليز و جلد الأنف باستخدام مقص التسليخ عن القسم العلوي من الغضروف الجناحي السفلي في مستوى فوق سمحاق الغضروف بالاتجاه الرأسي وصولا للحافة العلوية له حيث يتم استئصال هذا الجزء من الغضروف الواقع بين الشق الجراحي و منطقة اتصال الغضروف الجناحي السفلي مع الغضروف الجناحي العلوي.

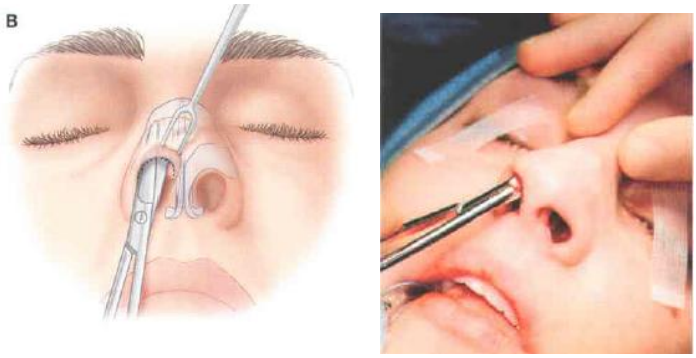
الشكل (4-3): الشق عبر الغضروف

- شق بين الغضروفين intercartilaginous عند النهاية الرأسية للغضروف الجناحي السفلي ثم بنفس التكنيك يتم تسليخ الغضروف بالاتجاه الذيلي بشكل راجع، ثم استئصال الجزء المراد من الغضروف الجناحي السفلي. الشكل (4- 4)

الشكل (4-4): الشق بين الغضروفين

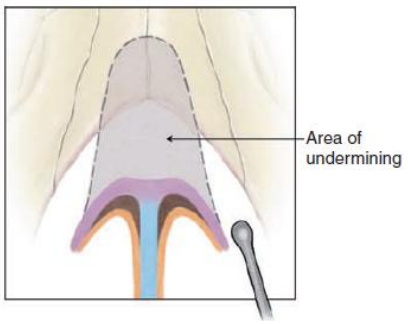
تحديد مكان الشق باستخدام مؤخرة حامل الشفرة ثم إجراء الشق و التسليخ و استئصال جزء من الغضروف الجناحي السفلي.

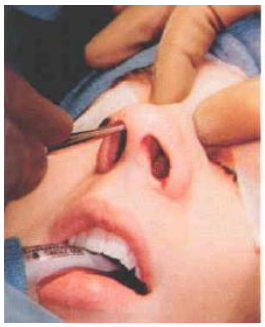
يمثل الشقين السابقين بعد استئصال الجزء الغضروفي المدخل إلى تسليخ ظهر الأنف. يتم التسليخ في مستوى النسيج اللعوي مباشرة فوق سمحاق الغضروف بشكل دقيق مع الانتباه إلى عدم ترك أي نسج رخوة فوق الغضاريف الجناحية السفلية. يتابع التسليخ نحو الأعلى بنفس المستوى فوق الغضاريف العلوية و ظهر الأنف وعند الوصول إلى الهرم العظمي يصبح التسليخ تحت مستوى السمحاق وصولا لجذر الأنف أما التسليخ باتجاه الوحشي تحت السمحاق فيجب ألا يتجاوز كونه يسمح باستئصال الحدبة إن وجدت الشكل (4-5). ذلك أن إزالة كامل اتصالات السمحاق مع عظام الأنف من الممكن أن يجعلها غير مستقرة و عرضة لسوء التوضع و خاصة عند إجراء الخزع و يطيل من زمن الشفاء.

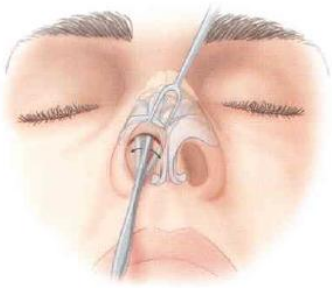


أ- تسليخ ظهر الأنف عبر تجميل الأنف بالطريق المغلق

الشكل (4-5): تسليخ ظهر الأنف







ب- إكمال تسليخ ظهر الأنف تحت مستوى سمحاق العظم

ج- منطقة التسليخ فوق ظهر الأنف

الشكل (4-5): تسليخ ظهر الأنف (تتمة)

1-3-3-1-2 تجميل الأنف بالطريق المغلق مع توليد الغضاريف Delivery :

تستخدم هذه الطريقة في الحالات التي تتطلب إجراء تعديلات متوسطة التعقيد على الذروة من عدم التناظر و الذروة المشقوقة و إنقاص تبارز الذروة و إنقاص الدوران الرأسي الكبير للذروة.

باستخدام مبعد رافع جناح الأنف و الضغط المعاكس بالإصبع الوسطى يتم تحديد حافتي الغضروف الجناحي السفلي العلوية و السفلية و إجراء شق جراحي بين الغضروفين ثم إجراء شق هامشي (على الحافة السفلية الغضروف الجناحي السفلي) يمتد من الوحشي عند التقاء الربع الوحشي للغضروف مع القسم الباقي منه (مع إمكانية التمديد حسب الحالة) ، يسير الشق باتجاه الأنسي عبر القبة و السويقة الأنسية للغضروف الجناحي السفلي في قسمها الفصيصي (العلوي)، الشكل (4-6)، يتم تسيخ الغضروف الجناحي السفلي عن جلد الأنف في مستوى فوق السمحاق بدء من الشق الهامشي وصولا إلى الشق بين الغضروفين حيث يحرر بذلك الغضروف عن جلد الأنف و يبقى متصلا بجلد الدهليز كما يسلخ الجلد فوق القسم الغضروفي الظهري من حاجز الأنف. يعاد نفس التكنيك المستخدم في الجانب المقابل و يتم وصل الشقوق في الجانبين على الخط الناصف فوق الزاوية الأمامية لحاجز الأنف. تنتهي الشقوق السابقة في شق الوترة. عند هذه المرحلة يمكن توليد الشريحة الجلدية الغضروفية الجناحية ثنائية السويقة خارج فتحتي الأنف.

الشكل (4-6): طريقة توليد الغضاريف

إجراء شق عبر الغضروف ثم شق هامشي وتحرير شريحة جلدية غضروفية

يمكن من خلال هذه الطريقة:

الاستئصال الدقيق من الغضاريف بما يحقق تناظر جيد

إعادة تشكيل الغضاريف الجناحية عبر تحزيز أو تجزئة الغضروف

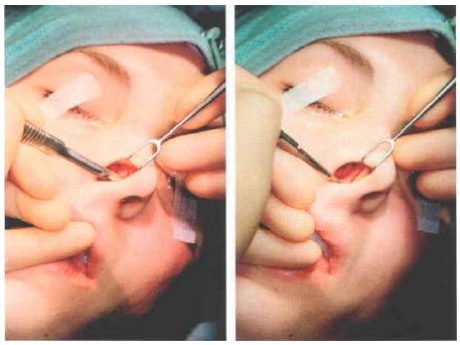
وضع قطب بين قبتي الذروة لتصحيح انشقاق الذروة

التداخل على طول و استمرارية الجناح لتعديل تبارز الذروة

1-3-3-1-3 شق الوترة (شق كيليان Killian):

في تجميل الأنف بالطريق المغلق سواء مع توليد الغضارف أو دونه تتصل الشقوق السابقة (بين الغضروفين، عبر الغضروف، الهامشي) مع شق في القسم الذيلي من الوترة.

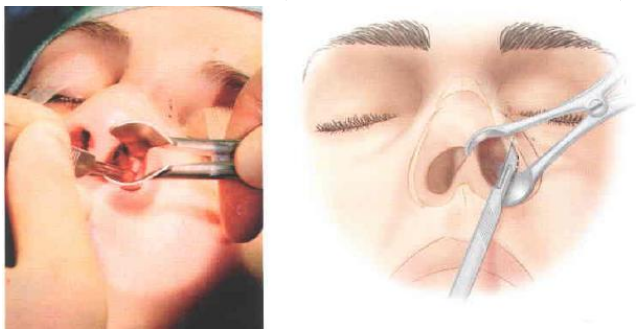
يجرى الشق على بعد 2 ملم فوق الحافة الذيلية للوترة و بشكل موازي لها وعلى كامل امتدادها وصولا إلى الغضروف .الشكل (4-7)، (هناك نمط أخر لهذا الشق يعبر فيه الشق الجراحي للجزء الغشائي من الوترة من جانب إلى آخر و يدعى بالشق العابر للوترة)، يؤمن هذا الشق مدخلا إلى جراحة الوترة و مقدم الفك العلوي و شوك الأنف و ظهر الأنف و العميد و إلى أرضية تجويف الأنف.



الشكل (4-7): شق الوترة

1-3-3-1-4 شق الدهليز:

يجرى شق الدهليز مباشرة إلى الوحشي من الوجه الأمامي للقرين السفلي. باستخدام فاتح الأنف يتم تحديد مكان إجراء الشق إلى الوحشي من المنطقة الانتقالية بين مخاطية الأنف و جلد الدهليز الشكل (4-8). يتم شق الجلد فقط بطول 7 – 8 ملم.



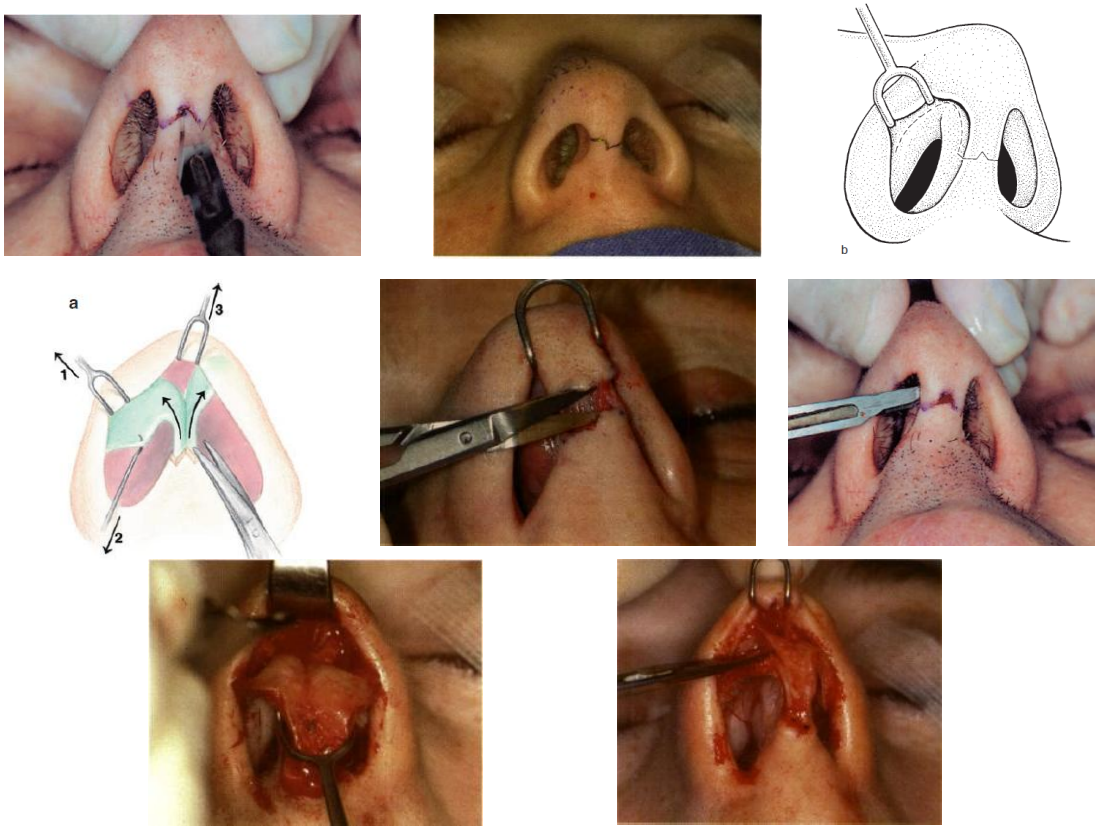
الشكل (4-8): شق الدهليز

يستخدم مقص للتسليخ باتجاه رأسي ذيلي لتجنب أذية للشريان الزاوي وحدوث النزف. يؤمن هذا الشق مدخلا إلى الثقبة الكمثرية و المنطقة جانب الأنف و جدران الأنف الجانبية أثناء إجراء الخزع الداخلي.

1-3-3- 2 المقاربة بالطريق المفتوح:

تشمل الشقوق التي تستخدم في هذه الطريقة: شق العميد الذي يتصل بالشقوق الهامشية في الجانبين الشكل(4-9). يجرى شق العميد في مستوى الجزء الأكثر ضيقا من العميد، ويمكن أن يأخذ هذا الشق شكل حرف (V) مقلوب أو بشكل الدرجة. إن الشكل الأخير للشق يسمح بمطابقة أفضل لحواف الجرح عند الإغلاق و يحول دون تشكل ندبة خطية شادة إضافة لتمويه الندبة. تلاقي الشقوق الهامشية شق العميد.

يتم التسليخ في مستوى النسيج اللعوي مباشرة فوق سمحاق الغضروف بشكل دقيق مع الانتباه إلى عدم ترك أي نسج رخوة فوق الغضاريف الجناحية السفلية. يتابع التسليخ نحو الأعلى لكشف الغضاريف العلوية و ظهر الأنف وعند الوصول إلى الهرم العظمي يصبح التسليخ تحت مستوى السمحاق وصولا لجذر الأنف أما التسليخ باتجاه الوحشي تحت السمحاق فيجب ألا يتجاوز كونه يسمح باستئصال الحدبة إن وجدت.



الشكل (4-9): خطوات تجميل الأنف بالطريق المفتوح

1-4 التقنيات الجراحية في تجميل الأنف

Surgical Techniques in Rhinoplasty

1-4-1 جراحة القنطرة العظمية الغضروفية

SURGERY OF THE OSSEOCARTILAGINOUS VAULT:

يفضل معظم جراحو تجميل الأنف القيام بالتداخل على القنطرة العظمية الغضروفية بعد التداخل على ذروة الأنف، ذلك أن وضع الضماد الخارجي للأنف و الجبيرة مباشرة بعد الخزع العظمي يمكن أن ينقص من تشكل الوذمة و التكدم التالي للجراحة إلى حده الأدنى. بالإضافة إلى أن ذلك يمنح الجراح القدرة على تحقيق قدر أكبر من التوازن الجمالي ، ففي بعض الحالات يكون من الأسهل ملاءمة القنطرة العظمية الغضروفية مع شكل الذروة، أكثر من إجراء العكس.[40]

1-4-1-1 القنطرة العظمية The bony vault:

تعود معظم عيوب القنطرة العظمية إلى رضوض الأنف الكليلة التي غالبا ما تسبب انحرافا في محور الأنف أو انخفاضا في تبارزه أو حتى تشكل حدبة أو عرف عظمي. بينما تشمل الأسباب الأقل شيوعا لتشوهات الهرم العظمي: جراحة سابقة لتجميل الأنف، و التشوّات و العيوب الخلقية [42,41].

تهدف التداخلات الجراحية على القنطرة العظمية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. الحصول على تبارز مناسب لظهر الأنف
2. خلق ظهر أنف أملس خالي من عدم الانتظام
3. اصلاح عرض الأنف
4. إقامة الأنف المعوج

1-4-1-1-1 زيادة تبارز ظهر الأنف (الحدبة Hump):

قد تكون حدبة الأنف مؤلفة من قسم غضروفي فقط أو من قسم عظمي فقط أو تكون عظمية غضروفية . يجب تمييز مكونات الحدبة فلكل نوع طريقة خاصة للتعامل معه.

يمكن تدبير الحدبة عن طريق التداخل على الأنف سواء بالطريق المغلق أو المفتوح، و تتضمن عملية استئصال حدبة ظهر الأنف فصلا للغضاريف الجناحية العلوية عن الوترة ، ثم استئصال الجزء الزائد من القسم الظهري للوترة ثم استئصال القسم العظمي. و أخيرا التأكد من النتيجة بجس الحافة الجديدة لظهر الأنف [43].

التكنيك الجراحي :

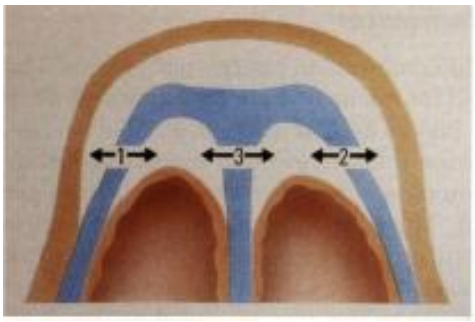
يتم بداية الوصول إلى ظهر الأنف عبر أحد المداخل الموصوفة سابقا في تجميل الأنف، ثم رفع الغلاف الجلدي و النسج الرخوة عن الهيكل العظمي الغضروفي تحت مستوى العضلات و فوق سمحاق الغضروف و صولا إلى عظمي الأنف حيث يتم التسليخ تحت السمحاق حتى مستوى الزاوية الأنفية الجبهية. أما وحشيا يقتصر التسليخ تحت السمحاق بما يكفي لاستئصال الحدبة فقط. ثم يتم استئصال الحدبة وفق الخطوات التالية [44]:

1-4-1-1-1-1 فصل الغضاريف الجناحية العلوية عن الوترة:

يتم بداية تسليخ المخاطية في مستوى تحت سمحاق الغضروف للقسم الظهري للوترة وصولا إلى عظمي الأنف باستخدام المسلخة ، ثم يتم فصل القسم المعترض من الغضروف الجناحي العلوي بشكل حاد باستخدام شفرة أو مقص مع الانتباه إلى عدم إيذاء المخاطية. الشكل (4-10)

1-4-1-1-1-2 استئصال القسم الزائد من القسم الظهري للوترة:

عند هذه المرحلة يصبح ظهر الأنف الغضروفي مؤلفا من ثلاث مكونات هي: الوترة في المركز والجزء المعترض من الغضروف الجناحي العلوي في الجانبين. يتم استئصال الحدبة الغضروفية باستخدام الشفرة أو المقص و بشكل متزايد تدريجيا و تحت الرؤية المباشرة للوصول إلى الحد المطلوب.الشكل (4-10)



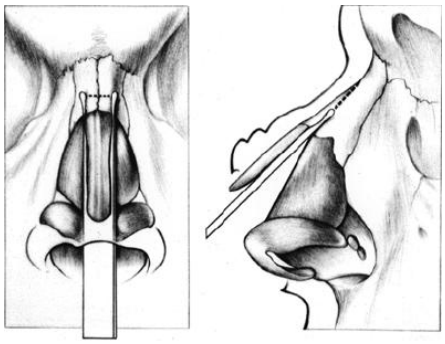
الشكل (4-10): استئصال المركب الغضروفي من حدبة ظهر الأنف

إن استئصال المركب الغضروفي من الحدبة ككتلة واحدة دون فصل الغضاريف قد ينتج عنه ظهر أنف مكور ، كما ان استئصال الغضاريف الجناحية العلوية بشكل جائر بعيدا عن الوترة سيؤدي لتشكل تشوه حرف (V) مقلوب في ظهر الأنف.

1-4-1-1-1-3 استئصال الجزء العظمي من الوترة:

يختلف التدبير المتبع باختلاف حجم الحدبة العظمية. إجمالا يتم استئصال الحدبة الصغيرة إلى المتوسطة (أقل من 5 ملم) باستخدام المبرد، بينما يتم استئصال الحدبة العظمية الكبيرة (

أكبر من 5 ملم) عن طريق الاستئصال الحاد باستخدام الخازع الشكل (4-11)، مع إمكانية إجراء تهذيب لظهر الأنف باستخدام المبرد، بعد الاستئصال، يتم البرد بطريقة مضبوطة منهجية حيث تستخدم سبابة و إبهام اليد غير المسيطرة للجراح بضبط مسار المبرد. و يقتصر البرد على الخط المتوسط و بشكل مائل للحيلولة دون انقلاع الغضروف العلوي [45].



الشكل (4-11): استئصال الحدبة العظمية باستخدام الخازع

4-1-1-1-4-1 التأكد من النتيجة النهائية بالجس:

يجرى اختبار جس ظهر الأنف ثلاثي النقاط باستخدام رأس السبابة المبللة بالسيروم الملحي لاجراء جس لطيف لخطوط ظهر الأنف الجمالية اليمنى و اليسرى إضافة للمركز من أجل التأكد من عدم وجود أي عدم انتظام في ظهر الأنف. تكرر هذه العملية بشكل دوري مع البرد حتى الوصول إلى النتيجة النهائية.

2-4-1-1-4-1 الاختلاطات الناتجة عن استئصال الحدبة:

1. تشوه المنقار أو الأنف المعقوف polly beak deformity : وفيه تكون منطقة فوق الذروة مرتفعة أكثر من الذروة . يمكن أن يقسم هذا التشوه إلى ثلاث أنواع:
   1) تشوه ناجم عن النسج الرخوة يحدث عندما لايتم تسليخ النسج الرخوة بشكل حذر كفاية مما يؤدي لتشكل تليف و ندبة في النسج الرخوة و ارتفاعها.
   2) تشوه ناجم عن الغضروف يحدث عندما يكون الجزء الغضروفي المستأصل غير كافي بشدة أو أن الجزء العظمي من الحدبة مستأصل بشكل زائد.
   3) تشوه نسبي ناجم عن تدلي الذروة التالي لجراحة الذروة وفقدان العوامل الداعمة لها.
2. تشوه حرف (V) المقلوب نتيجة فقدان الاتصال بين الغضروف الجناحي العلوي و العظم الأنفي
3. نقص الاستئصال و الاستئصال غير المتناظر: يجب تمييز هذا الاختلاط أثناء الجراحة و يقام بإصلاحه بزيادة الاستئصال و جعله متناظرا في سياق التجميل الأولي للأنف
4. فرط الاستئصال و الأنف السرجي : في حالات البسيطة يمكن أن يكفي إعادة جزء من القسم المستأصل لتعديل فرط الاستئصال، أما في الحالات الأشد قد يتطلب الأمر استخدام دعامة

غضروفية بشكل حرف (L).

5. انفتاح ظهر الأنف ليس مشكلة جمالية فحسب و إنما يسبب الألم للمريض بسبب تماس مخاطية الأنف مع الجلد فوقها. يكفي عادة إجراء خزع متوسط مائل مع خزع جانبي لإغلاقه.

1-4-1-1-3 انخفاض ظهر الأنف:

يمكن تصنيف انخفاض ظهر الأنف تبعا للمكان التشريحي للانخفاض، (عظمي – غضروفي)، و درجة التشوه و الآلية المرضية. قد يترافق انخفاض ظهر الأنف مع مشاكل وظيفية كإعاقة الطريق الهوائي الأمر الذي يحدث غالبا عندما يكون الانخفاض في القنطرة الغضروفية.

تتراوح شدة الانخفاض من مجرد انخفاض بسيط في منطقة فوق الذروة، إلى انخفاض شديد يشمل كامل ظهر الأنف.

قد يكون انخفاض الأنف:

1. ولادياً أو عرقياً
2. تاليا لجراحة الوترة حيث يفقد دعم الوترة المتبقية للقسم الغضروفي الأوسط.
3. ناجماً عن كسر في عظمي الأنف أدى إلى انقاص ارتفاع القسم العظمي
4. فقدان دعم الوترة نتيجة تنخرها التالي لتشكل خراج أو السل أو الجذام أو داء واغنر حيث تصاب الوترة و القنطرة بنقص الأكسجة ثم التنخر و الانكماش الناجم عن التندب.
5. حالات استئصال ظهر الأنف الجزئي أو التام في سياق الأورام

يعد دعم ظهر الأنف و تكبيره (augmentation) حجر الأساس في تدبير انخفاض الأنف، و تتنوع المواد المستخدمة في ذلك من الطعوم الذاتية الغضروفية و العظمية إلى الطعوم الغيرية و البدائل الصنعية. غير أن الطعوم الغضروفية تعد الخيار الأول.[46]

التكنيك الجراحي:

يتوقف اختيار المدخل الجراحي على مكان و مدى التسليخ الذي يتطلبه وضع الطعم. حيث يفضل الطريق المفتوح في الحالات التي تتطلب استخدام كمية كبيرة من الطعوم، بينما يكون الطريق المغلق كافيا في حالات تكبير ظهر الأنف الجزئي.

1-4-1-1-4 تحريك و إعادة توضع الهرم العظمي (الخزع):

يتم تحريك الهرم العظمي و إعادة توضعه في سياق تقويم انحراف الأنف أو تعديل عرض الأنف و تبارزه. ينبغي لتحريك الهرم العظمي فصل اتصالاته مع البنى العظمية المجاورة ، العظم الجبهي و الفك العلوي إضافة لفصل الحاجز الأنفي. ويتم ذلك بإجراء الخزع العظمي.

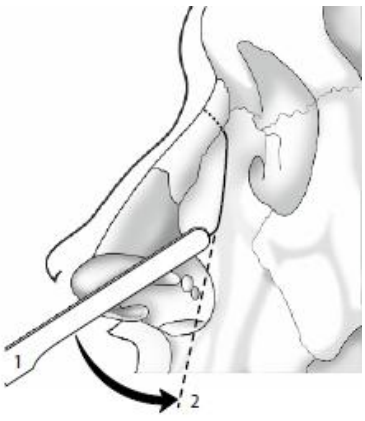
غالبا ما أدى الخزع العظمي المتبع في البدايات إلى حدوث إعاقة لمجرى التنفس في الأنف. و قد

أدت ملاحظة أن المحافظة على الأربطة المعلقة الوحشية للغضروف الجناحي السفلي من شأنه أن يحسن من نسبة حدوث هذا الاختلاط، إلى تعديل هام في طريقة إجراء الخزع.[47-48]
تتضمن معظم أساليب تحريك الهرم العظمي إجراء خزع وحشي ثاقب أو خطي، خزع ناصف، خزع علوي، خزع متوسط.

1-4-1-1-4-1 الخزع الوحشي (الجانبي) The Lateral Osteotomy:

يجرى الخزع الوحشي لغلق ظهر الأنف المفتوح كما هو الحال بعد بعض حالات استئصال الحدبة العظمية، أو لتضييق الهرم العظمي أو لجعله مستقيماً.
كما ذكرنا هناك طريقتين لإجراء الخزع الوحشي: الخزع الخطي أو المتواصل و الخزع بطريقة التثقيب.
غالبا ما يستخدم خازع منحني محمي ذو قياس 4 ملم لإجراء الخزع الخطي على طول الثلم الأنفي الوجهي، حيث يكون مسار الخزع في أغلب الحالات (عالي _ منخفض _ عالي).

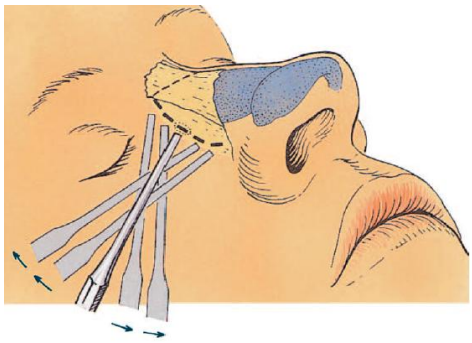
التكنيك الجراحي:
يجرى شق طاعن في مخاطية الأنف مباشرة إلى الوحشي من الوجه الأمامي للقرين السفلي، ثم يوضع الخازع على الحافة العظمية للثقبة الكمثرية مع المحافظة على مثلث عظمي صغير Webster's triangle حفاظا على سلامة الاتصال الوحشي للأربطة المعلقة، مما يساعد في سلوكية الطريق الهوائي. الشكل (4-12). ثم يتابع الخزع على طول الثلم الأنفي الوجهي و يوقف الخزع بمستوى المآق الأنسي. فاستمرار الخزع فوق هذا المستوى قد ينتج عنه ما يعرف بتشوه الكرسي الهزاز (rocker deformity) عند إجراء كسر لعظم الأنف نحو الداخل حيث يتبارز عظم الأنف فوق مستوى الكسر.[49]



الشكل (4-12): مسار خط الخزع الوحشي

يتم إجراء الكسر إما بتطبيق ضغط بوساطة الأصابع أو إجراء خزع معترض علوي.

بينما يجرى الخزع الثاقب باستخدام خازع دقيق ذو قياس 2 ملم لاحداث سلسلة من الثقوب في مسار الخزع المرغوب إما عن طريق الجلد . الشكل (4-13). أو من داخل الأنف.



الشكل (4-13): طريقة إجراء الخزع الوحشي الثاقب

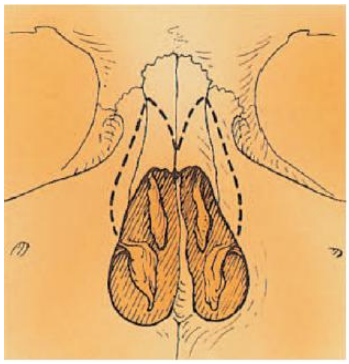
يفضل استخدام الخزع الثاقب في الحالات الصعبة كما في حالات تجميل الأنف الثانوي أو جراحة تجميل الأنف التالية للرضوض.[51,50]

بينما يعد الخزع الخطي مناسبا في الحالات التي تكون فيها جدران الأنف الجانبية ثخينة أو في حالات وجود انحراف شديد في الأنف.[52]

1-4-1-1-4-2 الخزع الناصف (الأنسي) The Medial Osteotomy:

يجرى الخزع الناصف عند الحاجة لتحريك جدران الأنف الجانبية و هذا ما يجرى غالبا لتصحيح انحراف الأنف أو لتضيق عرض الأنف في حال عدم وجدود حدبة.

يتم الخزع الناصف بين عظم الأنف و الحاجز الأنفي نحو الأعلى بشكل زاوي (مائل) ليلاقي الخزع العلوي أو مكان الكسر الخلفي للخزع الوحشي. الشكل (4-14)

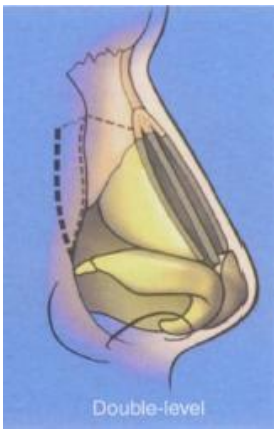


الشكل (4-14): خزع ناصف ثنائي الجانب يلاقي الخزع الوحشي

1-4-1-1-4-3 الخزع المتوسط The Intermediate Osteotomy:

يتجلى التطبيق الأساسي للخزع المتوسط بـ : تضييق الأنف العريض بشدة ذو الارتفاع الجيد، تصحيح انحراف الأنف الذي يكون فيه أحد الجدارين الجانبيين أطول من الآخر، و تقويم عظم الأنف المحدب بشدة.[53,52]

يتم إجراء الخزع المتوسط بشكل موازي لخط الخزع الجانبي في منتصف جدار الأنف الجانبي. إما عن طريق تجميل الأنف المغلق عبر شق بين الغضروفين باستخدام خازع دقيق ذو قياس 3 ملم ، أو عبر الجلد و بشكل أكثر دقة في تجميل الأنف بالطريق المفتوح. الشكل (4-15).

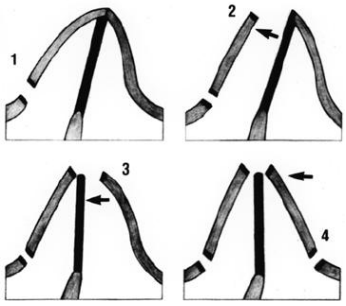


الشكل (4-15): إجراء خزع متوسط في سياق خزع ثنائي المستوى (الخط المنقط بشكل ناعم)

4-4-1-1-4-1 اعتبارات خاصة:

1) الأنف المنحرف بشدة:

من المهم في حالات الانحراف الشديد تحريك قطع من الهرم العظمي بشكل كامل لتجنب بقاء درجة من الانحراف بعد العمل الجراحي. وفي هذه الحالة يتم إجراء خزع متتالي بداية خزع جانبي في الجانب المعاكس لجهة الانحراف ثم ناصف في الجهتين مع إصلاح انحراف الجدار المعاكس لجهة الانحراف (قد يتطلب إجراء الكسر نحو الخارج) و الوترة ثم خزع جانبي للجدار في جهة الانحراف ثم إصلاح انحرافه. إن هذه العملية تشبه عملية تقليب صفحات الكتاب على اعتبار أن جدران الأنف الجانبية و الوترة تمثل صفحات الكتاب.الشكل (4-16).



الشكل (4-16): إصلاح انحراف الأنف الشديد

2) الأنف العريض:

قد ينتج عن استئصال حدبة كبيرة من أنف عريض انفتاح واسع لظهر الأنف، و من الممكن أن يكفي إجراء الخزع العظمي التقليدي لإغلاق ظهر الأنف. لكن في بعض

الحالات التي يكون فيها ارتفاع الأنف جيدا و عظام الأنف متباعدة بشدة أو محدبة نحو الخارج في الجهتين، يكون من الضروري إجراء خزع متوسط ثنائي الجانبي للحصول على درجة جيدة من تضيق الأنف.[52]

3) عظمي الأنف القصيرين:

يجب تقييم طول عظمي الأنف قبل الجراحة بشكل دقيق إضافة لتحديد مكونات حدبة ظهر الأنف (عظمية أم غضروفية أم مركبة). فالمريض الذي يشخص بأن لديه عظمي أنف قصيرين غالبا ما يكون لديه حدبة غضروفية بشكل أساسي، وفي هذا الحالة يجب تجنب التحريك الزائد بإجراء الخزع و الاستئصال الزائد من ظهر عظمي الأنف. و يستخدم الخزع الثاقب في هذه الحالة للمحافظة على أكبر قدر من دعم النسج الرخوة.

يعتبر البعض أن وجود عظمي أنف قصيرين مضاد استطباب لإجراء الخزع بينما يعده البعض الآخر حالة خاصة يمكن التعامل فيها مع الخزع. كما يعد البعض أن إجراء الخزع عند الأشخاص الذين يستخدمون النظارات ذات الوزن الثقيل و المرضى المتقدمين بالعمر حيث يكون العظم لديهم رقيقا و هش مضاد استطباب.[54]

1-4-1-1-4-5 اختلاطات الخزع العظمي:

يمكن إجمال الاختلاطات التي يمكن أن تنجم عن إجراء الخزع العظمي بجميع أنماطه بالجدول (4-3): [55]

اختلاطات الخزع العظمي في تجميل الأنف		
الإنتان	الرض الجراحي	مشاكل تجميلية
موضع:	النزف (تشكل ورم دموي – تكدم)	تضيق شديد أو تحدب
تشكل خراج	الوذمة	تحريك غير كاف لجدران الأنف الجانبية
التهاب نسيج خلوي	تشكل كيسة أنفية	هرم عظمي غير مستقر
تشكل حبيبوم	انعدام حاسة الشم	تشوه الكرسي الهزاز
جهازي:	ناسور شرياني وريدي	نسيج رخو زائد
انتان داخل القحف	دماع	تشوه الدرجة
	أذية عصبية عضلية	عدم تناظر عظم الأنف
	أذية داخل القحف	

الجدول (4-3): اختلاطات الخزع العظمي للأنف

1-4-2 القنطرة الغضروفية The Cartilaginous Vault:

من الممكن أن تكون تشوهات القنطرة الغضروفية أكثر تعقيدا من تشوهات القنطرة العظمية ذلك أن هذه التشوهات غالبا ما تترفق مع عيوب داخل تجويف الأنف تعيق جريان الهواء. كما أن طبيعة النسج الرخوة في منطقة القنطرة الغضروفية تجعلها أكثر عرضة للتشوه بالعديد من الآليات المرضية، بما فيها الرض غير الملحوظ عند الولادة، الإنتان، الأمراض الالتهابية أو المناعية الذاتية.[57,56]

اقتصرت معالجة تشوهات القنطرة الغضروفية لسنين عديدة على استئصال الحدبة الغضروفية كقطعة واحدة مع المخاطية المبطنة لها. يؤدي هذا الإجراء إلى فصل الاتصال الطبيعي للغضروف الجناحي العلوي عن الوترة مما يؤدي انخماص سفلي أنسي للغضروف الجناحي العلوي و حدوث تضيق في دسام الأنف الداخلي مع مرور الزمن.[58]

إن إصلاح مشاكل القنطرة الغضروفية قد يكون وقائيا أو علاجيا. ففي حال وجود عوامل خطورة لحدوث تشوهات على القنطرة الغضروفية بعد التداخل الجراحي كوجود غضاريف علوية طويلة و ضعيفة، عظمي أنف قصيرين، جلد رقيق، أنف طويل و دقيق، أو وجود رض أو جراحة سابقة على الأنف [59] ، وجب القيام بتداخل وقائي كاستخدام الطعوم الغضروفية و إعادة تركيب البنى بشكل دقيق و تثبيت عناصر دسام الأنف الداخلي.

تتضمن التداخلات الممكن إجراءها على القنطرة الغضروفية:

1-4-2-1 استئصال الحدبة الغضروفية: تمت مناقشتها سابقا

1-4-2-2 تدبير انخفاض ظهر الأنف في القسم الغضروفي:

قد يشاهد انخفاض القسم الغضروفي من ظهر الأنف عند المرضى الذين يعانون من تشوه الأنف السرجي، حيث يفقد هؤلاء المرضى دعم النسج الرخوة في القسم الأوسط من الأنف مما يؤدي إلى انخماص القنطرة الغضروفية العلوية. يستفيد هؤلاء المرضى من استخدام الطعوم الغضروفية على ظهر الأنف حيث تؤمن الدعم للنسج الرخوة.

1-4-2-3 استئصال الجزء الذيلي من الغضاريف الوحشية العلوية:

يستطب استئصال الجزء الذيلي من الغضاريف العلوية في سياق تقصير الأنف. يجب الانتباه إلى عدم تقصير الغضاريف العلوية لأن ذلك سيؤدي إلى تضيق غير طبيعي في الثلث الأوسط من الأنف، إضافة إلى حدوث انخماص لهذه الغضاريف أثناء التنفس نتيجة لإضعافها.

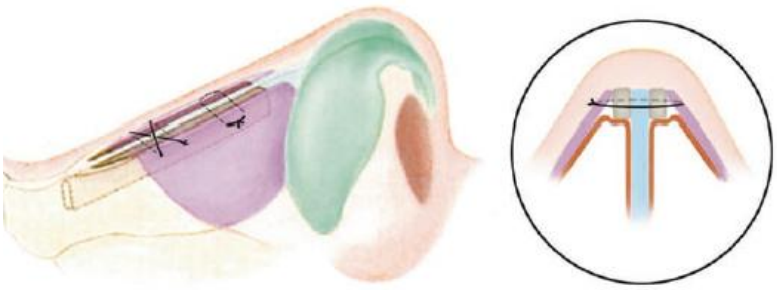
و من الإستطبابات الأخرى لاستئصال جزء من الحافة السفلية اضطراب وظيفة الدسام الداخلي للأنف الناجم عن انسدال الحافة الذيلية ضمن تجويف الأنف.

1-4-2-4 تضييق القنطرة الغضروفية:

يكون الجزء الأمامي من الغضاريف العلوية في بعض الحالات مسطحا مسببا زيادة في عرض القنطرة الغضروفية. يصلح هذا العيب باستئصال شريط ضيق من الغضروف العلوي بشكل موازي للوترة في كلا الجانبين مم يؤدي إلى تضييق القنطرة الغضروفية.

1-4-2-5 زيادة عرض القنطرة الغضروفية:

يعد الطعم الناشر Spreader graft من أكثر الإجراءات الإصلاحية المطبقة على القنطرة الغضروفية، و قد وصف للمرة الأولى من قبل شين و شين Sheen and Sheen [60]. و هو عبارة عن طعم غضروفي مستطيل يوضع في منطقة الوصل بين الغضروف العلوي و الوترة من أجل توسيع دسام الأنف و إضافة القوة للغضروف العلوي ليقاوم الانسحاب نحو الداخل أثناء التنفس. كما يمكن استخدامه في جانب واحد لأهداف تجميلية لتحقيق التناظر كما في حالات انخماص القنطرة الغضروفية وحيد الجانب الناتج عن رض أو من منشأ طبي أو خلقي. الشكل (4-17)



الشكل (4-17): الطعم الناشر

يتم وضع هذا الطعم إما عن طريق تجميل الأنف المفتوح أو المغلق. حيث وصف كونستانتين و كلاردي Constantain and Clardy [61] وضع الطعم ضمن جيب تحت مخاطي سمحاقي مساوي تماما بالأبعاد لأبعاد الطعم، يتم تسليخه على طول الحافة الظهرية للوترة و دون فصل الغضروف العلوي عن الوترة في سياق تجميل الأنف المغلق.

1-4-3 جراحة دسام الأنف Nasal Valve Surgery:

يعد انسداد الأنف أحد الشكايات الشائعة التي يراجع بها المرضى. و قد أظهرت الدراسات في العقود الأخيرة و بشكل واضح أن اضطرابات دسام الأنف تشكل السبب في كثير من الحالات [62].

يتألف دسام الأنف من عدة بنى تتضافر في تنظيم جريان الهواء في الأنف. ويمكن التمييز تشريحيا بين دسام الأنف الخارجي و دسام الأنف الداخلي. يقسم اضطراب وظيفة الدسام سواء الداخلي أو الخارجي إلى اضطراب وظيفة سكوني و اضطراب وظيفة حركي. حيث يشير اضطراب الوظيفة السكوني إلى اضطراب جريان الهواء المستمر عبر الدسام. بينما يشير اضطراب الوظيفة الحركي إلى اضطراب الجريان أثناء الشهيق القوي كما هو الحال أثناء ممارسة التمارين الرياضية.

1-3-4-1 العلاج الجراحي في اضطراب وظيفة الدسام الداخلي:

1. تصنيع الدسام باستخدام Z-plasty المعدلة:

في الحالات الشديدة من تضيق الدسام الداخلي الناجم عن الانحراف الأنسي الخفيف للغضروف العلوي. يمكن إجراء شريحة مركبة جلدية – غضروفية بشكل (Z) معدلة، ذات سويقة أنسية من الجزء الرأسي للغضروف الجناحي السفلي. يتم تدوير هذه الشريحة للفراغ المتشكل جراحيا بين الحاجز الأنفي و الغضروف العلوي مما يؤدي لتوسيع الدسام الداخلي و تحسين الوظيفة. الشكل (4-18)

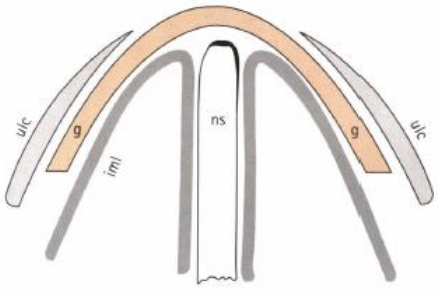
الشكل (4-18): تصنيع دسام الأنف باستخدام Z-plasty المعدلة

2. الطعم الناشر Spreader graft :

يستخدم الطعم الناشر بشكل شائع في تدبير قصور الدسام الداخلي السكوني، حيث يبعد الغضروف الوحشي العلوي عن الوترة و يزيد من زاوية الدسام الداخلي.

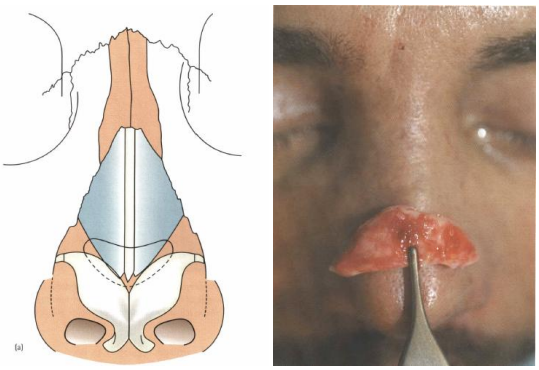
3. الطعم الموسع للغضروف الجناحي العلوي (splay graft) و طعم الفراشة (butterfly):

تعتمد الآلية في هذه الطريقة على رد فعل معاكس للطعم باتجاه الغضروف الجناحي العلوي.
يتم في البداية فصل الغضروف الجناحي العلوي عن الوترة و تسليخ المخاطية في مستوى تحت السمحاق عن قبة الوترة و الغضروف الجناحي العلوي و يتم في الطعم الموسع للغضروف الجناحي العلوي [63] ،وضع طعم غضروفي (يؤخذ من الوترة أو من صيوان الأذن) بشكل معترض فوق الحافة الظهرية للوترة و مقابل للوجه الداخلي للغضروف الجناحي العلوي.الشكل (4-19).



الشكل (4-19): Splay graft

بينما يتم وضع طعم الفراشة [65,64]، فوق الحافة الذيلية للغضروف الجناحي العلوي و فوق الوترة و تحت الجزء الرأسي من السويقة الوحشية للغضروف السفلي. يؤثر هذا الطعم نتيجة لطريقة توضعه على دسام الأنف الخارجي أيضا، كما أنه ذو فعالية أكبر من الطعم المبعد خارجا.الشكل (4-20)

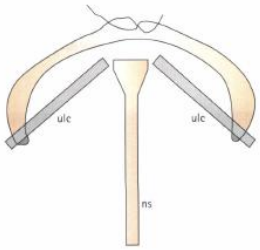


الشكل (4-20): طعم الفراشة

4. طريقة القطب المعلقة:

3- تعليق الغضروف الجناحي العلوي إلى حافة الحجاج السفلية باستخدام قطب غير ممتصة [66].

4- القطب المبعدة المعلقة للجزء الوحشي للغضاريف العلوية التي ما تزال متصلة مع الوترة مع بعضها البعض [67]. الشكل (4-21)



الشكل (4-21): القطب المعلقة للغضاريف العلوية

1-4-3-2 العلاج الجراحي في اضطراب وظيفة الدسام الخارجي:

تهدف التداخلات الجراحية المطبقة إلى توسيع المقطع المعترض لدسام الأنف الخارجي في حالات اضطراب وظيفة الدسام الخارجي السكوني، و زيادة مقوية و صلابة الدسام في حالات الاضطراب الحركي.

- التداخل على الوترة و العميد و قاعدة الجناح
- الطعم الداعم لسويقة جناح الأنف الوحشية:

يثبت طعم إلى الوجه الداخلي من الغضروف الجناحي السفلي و يمكن أن يمتد إلى الثقبة الكمثرية. تفيد هذه الطريقة في حالات الأنف الطويل و فوهتي الأنف ضيقة مع تبارز زائد للذروة، إضافة للحالات التي تكون فيها السويقة الوحشية مقعرة أو متأذية نتيجة جراحة سابقة. الشكل (4-22)

الشكل (4–22): أحد أنماط الطعم الداعم للسويقة الوحشية

- الطعم المثبت لجناح الأنف alar batten graft:

يوضع طعم من قوقعة صيوان الأذن فوق السويقة الوحشية لجناح الأنف في المنطقة الأكثر تعرضا للإنخماص و يجب أن يمتد حتى الفوهة الكمثرية لإعطاء التأثير التثبيتي المناسب و لتجنب التشوهات الجمالية. يجب أن تكون الطعوم رقيقة ما أمكن و مصقولة و مدورة قليلا.يتم تثبيت الطعم باستخدام خيط بطيئ الإمتصاص 0 – 5 PDS. الشكل (4–23)

الشكل (4–23): مكان توضع الطعم المثبت لجناح الأنف

- الطعم الناشر لجناح الأنف:

يوضع طعم يصل بين السويقتين الوحشيتين و يباعد بينهما يتم تثبيته على الجزء الأوسط من السويقة. الشكل (4–24).

الشكل (4–24): الطعم الناشر لجناح الأنف

- إعادة توجيه الغضروف الجناحي السفلي:

قد يسبب التوضع المرتفع للغضاريف الجناحية السفلية خللا في وظيفة دسام الأنف الخارجي. و في هذه الطريقة يتم إعادة توضع الغضروف الجناحي بشكل أكثر انخفاض مما يدعم الدسام الخارجي [68].

4-4-1 جراحة الحاجز الأنفي Septoplasty:

تتظاهر عيوب الحاجز الأنفي إما باضطراب وظيفي (كانسداد الأنف)، أو اضطراب جمالي (كانحراف الأنف)، أو بالاضطرابين معا. قد تكون أبعاد الحاجز الأنفي طبيعية إلا أنه قد يكون سيئ التوضع أو ذا شكل معيب أو مثقوباً. غالبا ما تكون أسباب هذه العيوب مركبة متعددة، و تعد الرضوض و الانتانات و الآفات التطورية أكثر هذه الأسباب تواتراً.

إن التحليل الدقيق السابق للجراحة لتحديد مكان و شدة التشوه أساسي في إنجاز جراحة ناجحة لحاجز الأنف، و تتراوح التداخلات الجراحية على الوترة، و التي تهدف إلى استعادة دعم الحاجز الأنفي لظهر الأنف و تنظيم مناسب لجريان الهواء و دعم مخاطية الأنف، من ترميم الوترة إلى تقويم الوترة المتضمن إعادة تشكيل و توضع الوترة [69].

4-4-1-1 انحراف الأنف Deviated nose:

" حيث يتجه حاجز الأنف كذلك يتجه الأنف " كاتل (Cottle)

يعتبر تقويم الحاجز الأنفي جزءا أساسيا من تقويم انحراف الأنف، ويتطلب ذلك تحريكا للحاجز الأنفي و الاستئصال منه في حال الحاجة ثم إعادة تموضعه في المكان المناسب و تثبيته.

يمكن التداخل على حاجز الأنف سواء بالطريق المغلق أو المفتوح.

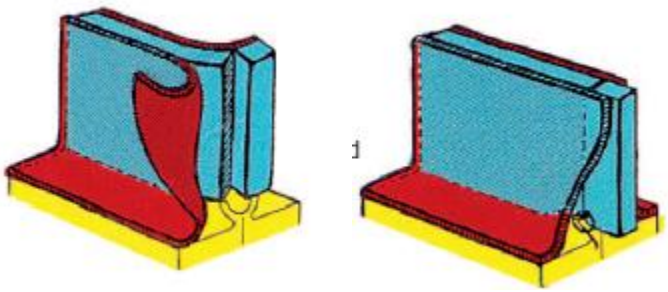
حتى نتمكن من تحريك الحاجز الأنفي بشكل كامل يجب أن يفصل عن الغضاريف العلوية، وهذا بحد ذاته غالبا ما قد يكون كافيا لتصحيح انحراف الأنف الخارجي. على كل في حال عدم كفاية ذلك في تصحيح انحراف الثلث الأوسط من الأنف، يمكن استخدام طعم ناشر يوضع بين الوترة و الغضاريف العلوية [70].

وفي الحالات الشديدة يمكن و بعد تحرير الحاجز و رفع المخاطية في مستوى تحت سمحاق الغضروف يمكن اجراء إحدى طريقتين:

1. تشقيق للجانب المقعر من الحاجز يشمل على الأقل 50% من سماكة الحاجز. الشكل (4-25)

الشكل (4-25): تشقيق الجانب المقعر من الحاجز الأنفي

2. استئصال قطع اسفينية الشكل من الجانب المحدب. الشكل (4-26)



الشكل (4–26): استئصال قطع اسفينية من الجانب المحدب للحاجز الأنفي

وفي كلتا الطريقتين يتبع ما سبق إعادة موضعة الحاجز و تثبيته بقطب تنجيد (mattress) تعبر الطبقة المخاطية السمحاقية في كلا الجانبين ، مع تثبيت النهاية الذيلية للوترة إلى شوك الأنف.

في بعض الحالات يكون القسم الذيلي من الحاجز الأنفي منحرفا. غالبا بسبب كسر عمودي في القسم الغضروفي من حاجز الأنف. و قد يكون الحاجز مخلوعا على طول مقدم الفك و متبارزا ضمن الدهليز، مما يؤدي إلى انسداد في مجرى الهواء و نقص في دعم ذروة الأنف و أحيانا إلى تراجع في العميد.

يتم في هذه الحالة كشف القسم الذيلي من الحاجز الأنفي و الشوك الأنفي الأمامي مع مقدم الفك العلوي، و تشكيل جيب علوي تحت مخاطي سمحاقي على جانبي الحاجز الأنفي، ثم يتم بضع الغضروف في مكان الكسر السابق باستخدام الشفرة و يفصل الحاجز عن الشوك الأنفي الأمامي و مقدم الفك العلوي. تسمح هذه العملية بتحريك الحاجز الذيلي و إعادته إلى المكان المناسب حيث يهيئ له جيب صغير ضمن العميد و يثبت في المكان إلى الشوك الأنفي الأمامي بقطب غير ممتصة.

في الحالات التي تتطلب استئصال جزء من الحاجز الأنفي تحت المخاطية (submucos resction) (SMR) يتم استئصال جزء كبير من الحاجز الأنفي مع المحافظة على 1 سم من الغضروف في الجزء الظهري و الذيلي للحاجز لتأمين الدعم للأنف الظاهر.

1–4–4–2 نقص تبارز ظهر الأنف (الأنف السرجي) Saddle nose:

كما ذكرنا سابقا أن أحد أسباب الأنف السرجي هو فقدان دعامة الحاجز الأنفي لظهر الأنف. يترافق ذلك مع فقدان الدعم للزاوية الأنفية الشفوية التي غالبا ما تصبح أقل من 90 درجة، و ينسحب العميد للخلف و تبدو الشفة العليا طويلة و ذروة الأنف قليلة التبارز. وفي حال كون الثلث الأوسط من الأنف ناقص التبارز بشدة يتأثر دسام الأنف الداخلي و تغدو زاويته أكثر من 15 درجة و هو ما يعرف بظاهرة الانتفاخ (ballooning-phenomenon).

يمكن تصنيف درجات الأنف السرجي تصنيفا يفيد في تحديد التدبير الجراحي المناسب [71] حسب الجدول التالي:

النمط	التشوه الظاهر	الطريق الهوائي الأنفي	التدبير
النمط 1	انخفاض خفيف في منطقة فوق الذروة	طبيعي	• طعم ظهري onlay graft • في حال سلامة الحاجز الأنفي يتم تحريكه نحو الأمام و تثبيته على شوك الأنف الأمامي
النمط 2	انخفاض متوسط في ظهر الأنف و الحاجز الأنفي و الغضاريف العلوية	انخماص خفيف في دسام الأنف	• فصل الحاجز عن الغضاريف العلوية مع استخدام طعم ناشر في جهة واحد (يفضل الطريق المفتوح)
النمط 3	انخفاض متوسط في ظهر الأنف و الحاجز الأنفي و الغضاريف العلوية	تضيق الأنف	• فصل الحاجز عن الغضاريف العلوية مع استخدام طعم ناشر في جهة واحد مع توسيع التضيق الأنفي بإجراء شرائح مخاطية موضعية • طعم مركب من قوقعة الأنف كطعم ظهري لتوسيع تضيق الأنف
النمط 4	انخفاض في الهرم الغضروفي و العظمي	انحراف في الحاجز الأنفي مع انخماص في الدسام	• استخدام طعوم أكبر حجما توضع في جيب تحت السمحاق
النمط 5	انخفاض شديد في الهرم العظمي و الغضروفي	غياب الحاجز الأنفي	• ترميم الأنف بشرائح ناحية و أحيانا شرائح حرة

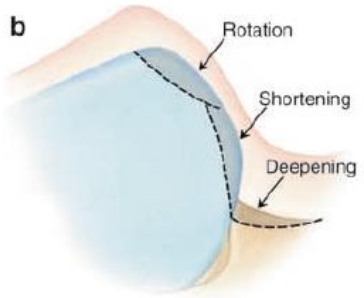
الجدول (4–4): تصنيف درجات الأنف السرجي

1–4–4–3 تعديل القسم الذيلي من الحاجز الأنفي و شوك الأنف:

إن استئصال أو تعديل هذه المنطقة يجب أن يتم بشكل محافظ. و تتضمن التعديلات الممكن إجراءها على هذه المنطقة:

1. تدوير الذروة نحو الأعلى باستئصال جزء مثلثي قاعدته أمامية
2. تقصير الأنف باستئصال جزء مستطيل
3. تغيير العلاقة بين العميد و الشفة عن طريق التداخل على شوك الأنف.

في الحالات الخفيفة يتم استئصال جزء من الغضروف (2 – 3) ملم
في الحالات المتوسطة يتم استئصال جزء أكبر من الغضروف (3 – 5) ملم و نادرا ما يتم استئصال المخاطية معها و في الحالات الكبرى يتم توسيع الاستئصال. و في جميع الحالات يجب تجنب الاستئصال من الحاجز الغشائي .الشكل (4–27).

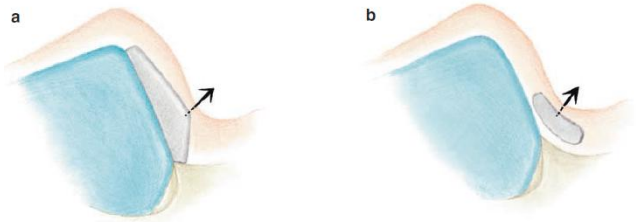


الشكل (4–27): تعديل القسم الذيلي من الحاجز الأنفي

قد يكون الشوك الأنفي متبارزا فيتم استئصال الجزء البارز من الشوك الأمامي الأنفي مع المحافظة على شكل الشوك. أو تعميق المنطقة العظمية أسفل الشوك باستخدام قارط عظم (double-action rongeur). الشكل (4–27).

في الحالات التي يكون فيها الشوك الأنفي متراجعا بشكل مستقل أو في سياق نقص تصنع مقدم الفك العلوي، و تكون الزاوية بين العميد و الشفة حادة.

يستخدم البعض طعوم صنعية كمثرية الشكل لتدعيم و تصنيع الشوك الأنفي الأمامي و تقديم قاعدة الأنف للأمام. كما يمكن استخدام طعم داعم للعميد كبير إضافة إلى الطعوم النافخة توضع تحت الجلد عند قاعدة العميد تحت الزاوية الأنفية الشفوية . الشكل (4–28).



الشكل (4–28): إصلاح تراجع شوك الأنف الأمامي

4–5–1 جراحة ذروة الأنف:

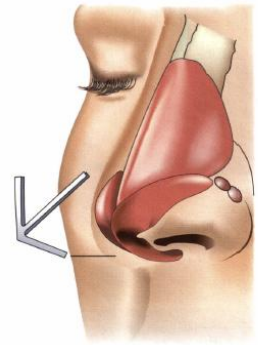
تعد جراحة ذروة الأنف الجزء الأكثر تحديا في جراحة تجميل الأنف فاختيار التكنيك الجراحي لتغيير شكل و موقع الغضاريف الجناحية يجب أن يبنى على الموجودات التشريحية و رغبة المريض و على النتائج المتوقعة على المدى الطويل. و من المهم أن ندرك أن كل عمل جراحي غير معزز للبنى التشريحية للأنف سيؤدي إلى انقاص تبارز الذروة نتيجة لإضعاف الآليات الداعمة لها.

تصنف الآليات الداعمة لذروة الأنف في مجموعتين صغرى و كبرى. الجدول (4–5)

العوامل الكبرى	العوامل الصغرى
شكل و حجم و مقوية الغضاريف الجناحية	القسم الظهري من الحاجز الأنفي
الارتباط بين الصفيحة القدمية للسويقة الأنسية و القسم الذيلي من حاجز الأنف	النسج الليفية بين القبتين
ارتباط الحافة الرأسية للغضروف الجناحي إلى الحافة الذيلية للغضروف العلوي في منطقة الالتفاف	الحاجز الغشائي
	الشوك الأنفي الأمامي
	الغلاف الجلدي و النسج الرخوة المغطية
	ارتباط السويقة الوحشية مع حافة الثقبة الكمثرية

الجدول (4–5): العوامل الداعمة لذروة الأنف

تشبه ذروة الأنف في شكلها شكل منصب ثلاثي القوائم (Tripod theory)، يؤلف ملتقى السويقتين الأنسيتين إحدى قوائمه بينما تشكل كل من السويقتين الوحشيتين القائمتين الأخريين الشكل (4–29). يسمح هذا التشبيه بفهم تأثير التداخل الجراحي على السويقتين الأنسية و الوحشية على كل من موقع و دوران الذروة.



الشكل (4–29): نظرية ثلاثي القوائم

التكنيك الجراحي:

هناك العديد من المناورات الجراحية في تجميل الأنف لزيادة دعم الذروة أو إعادة تبارز الأنف و دوران الذروة . الجدول (4–6) يجب أن يراعي التكنيك الجراحي المستخدم في تدوير أو زيادة تبارز أو إعادة تشكيل الذروة، المحافظة على الدعم الغضروفي للنسج الرخوة والغلاف الجلدي.

زيادة دوران الذروة	سرقة السويقة الوحشية
	قطب عبر القبة
	استئصال جزء مثلثي قاعدته للأمام من الحاجز الذيلي (تأثير متباين)
	مراكبة السويقة الوحشية
	دعامة عميدية (تأثير متباين)

	طعوم نافخة (تأثير متباين)
انقاص دوران الذروة	شق مقدم الوترة الكامل (شق عبر للوترة)
	طعم ذروة ثنائي الطبقة
	تقصير السويقة الأنسية
	طعم ممدد للوترة ذيليا
مناورات زيادة التبارز	سرقة السويقة الوحشية
	طعم الذروة
	الطعوم النافخة
	طعم مقدم الفك العلوي
	قطب حاجزية عميدية مدفونة
	دعامة عميدية (تأثير متباين)
	الطعم الممدد للوترة ذيليا
انقاص التبارز	شق مقدم الوترة كامل أو جزئي عالي
	مراكبة السويقة الوحشية
	تصغير شوك الأنف
	فصل عمودي للقبة و استئصال الجزء الزائد من السويقة الأنسية مع إعادة الوصل بالخياطة
زيادة طول الأنف	طعم ممدد للوترة ذيليا
	طعم جذر الأنف
	طعم ذروة ثنائي الطبقة
انقاص طول الأنف	نفس طرق زيادة دوران الذروة
	تعميق الزاوية الأنفية الجبهية
	ارجاع السويقة الأنسية للخلف و خياطتها على الحاجز الأنفي الذيلي
تعديل شكل الذروة	استئصال الجزء الرأسي من الغضروف الجناحي السفلي
	قطب بين القبتين أو العابرة لها
	فصل القبة عموديا
	طعوم الذروة

الجدول (4-6): المناورات الجراحية لتصحيح الذروة

1-4-5-1 استئصال الجزء الرأسي من الغضروف الجناحي السفلي Cephalic resection:

إن استئصال جزء من الحافة الرأسية من الغضروف لإنقاص الامتلاء في المنطقة الوحشية فوق الذروة عادة ما يكون كافيا. و أفضل ما يتم ذلك من خلال الشق عبر الغضروف، و لمنع حدوث تشوه في جناح الأنف نتيجة شد الندبة المتشكلة يحافظ على شريط كامل بعرض 8 – 9 مم. و باستئصال جزء عمودي من منطقة الالتفاف (scroll area) يسمح للجزء الرأسي المتبقي من الغضروف الجناحي السفلي بالتوضع بشكل أكثر قربا من الخط المتوسط. الأمر الذي قد يؤدي إلى دوران خفيف للذروة نحو

الأعلى نتيجة الارتباط بين الغضروف الجناحي و الغضروف العلوي الشديد و إضعاف الغضروفين. الشكل (4–30).

الشكل (4–30): استئصال الجزء الرأسي من الغضروف الجناحي

4–5–1–2 القطب الموجهة Suture Orientation:

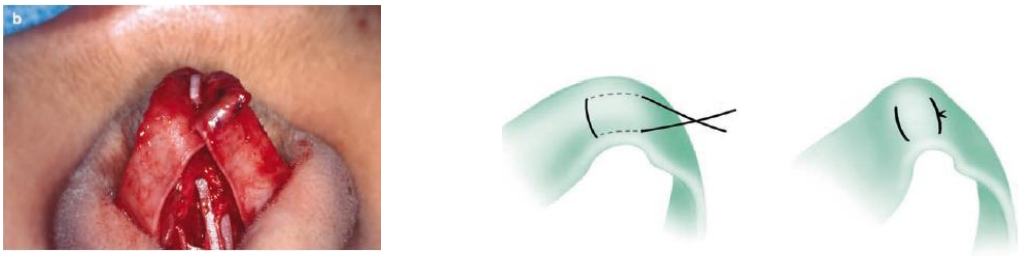
إضافة لاستئصال شريط رأسي من الغضروف الجناحي السفلي يمكن إحداث تعديل على شكل و موقع ذروة الأنف باستخدام قطب موجهة بطيئة الامتصاص (PDSs) ، في الأجزاء الأنسية و المتوسطة و الوحشية من الغضروف الجناحي تحافظ على الموقع الجديد للغضروف.

هناك ثلاث أنماط من هذه القطب هي: القطب بين القبتين (interdomal sutures - IDS)، القطب عبر القبة (transdomal sutures - TDS)، قطب سرقة السويقة الوحشية (lateral crura steal - LCS).

تفيد القطب بين القبتين في إنقاص المسافة بين القبتين و تقوية مركب السويقة الأنسية و زيادة تبارز العميد في منطقة تحت الذروة مع زيادة تبارز الذروة. تستخدم في ذلك قطب بسيطة 0 – 5 (PDS) الشكل (4–31).

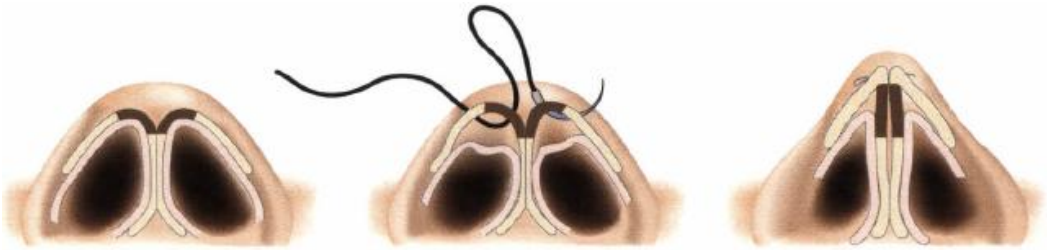
الشكل (4–31): قطبة بين القبتين

يتضمن تكنيك القطب عبر القبة إنجاز قطب تنجيد أفقية 0 – 5 (PDS) تمر في منطقة السويقة المتوسطة و الوحشية في كل جانب و تستخدم في إعادة تموضع الجزء المتوسط من الغضروف الجناحي و السويقة الوحشية لتشكيل زاوية أكثر حدة للقبة وضبط عدم التناظر إن وجد. كما يمكن انقاص المسافة بين النقط المحددة للذروة عن طريق ربط القطبتين معا و يفيد ذلك في جعل القبة أكثر تحددا [72].



الشكل (4–32): قطب عبر القبة

تمثل قطب سرقة السويقة الوحشية، قطب تنجيد أفقية تعبر القبة أو أنسي القبة بشكل مباشر و تمتد إلى السويقة الوحشية. تفيد هذه الطريقة في إكساب السويقة المتوسطة طولا أكثر مما يزيد من تبارز الذروة و دورانها.[73]. الشكل (4–33).



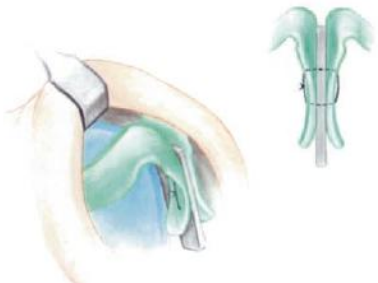
الشكل (4–33): قطب السويقة الوحشية

1–4–5–3 الطعوم الغضروفية Cartilage Grafts:

1–4–5–3–1 دعامة العميد Columellar strut:

قطعة غضروفية تقيس 25x3 ملم تستحصل عادة من الوترة، توضع بين السويقة الأنسية و المتوسطة بغرض تقويتها و زيادة دعم الذروة. هناك نوعين من هذا الطعم: طعم حر أو طافي يوضع بين السويقات الأنسية أمام شوك الأنف بمقدار 2 –3 ملم. الطعم الثابت يوضع فوق شوك الأنف و يثبت في منطقة التقاء السويقة الأنسية مع المتوسطة بقطب 0 – 5 (PDS). [81- 77,76,74]

يهيئ جيب صغير بين السويقتين الأنسيتين يمتد باتجاه الشوك الأنفي مع الحرص على إبقاء نسيج رخو فوق الشوك. يوضع الطعم في الجيب ثم يثبت و يتم تشذيب الطعم ليأخذ الشكل المناسب. يمكن من خلال تغيير زاوية توضع الطعم عند النهاية السفلية للعميد أن يستخدم في تعزيز الزاوية الأنفية الشفوية أو زيادة تبارز العميد. الشكل (4–34).

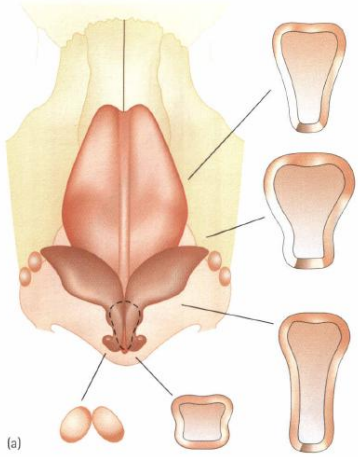


الشكل (4–34): دعامة العميد

1-4-5-3-2 الطعم أسفل الفصيص Infralobular graft:

يستخدام هذا الطعم لتعزيز العميد أو إخفاء عدم تناظره و زيادة وضوح المنطقة تحت الذروة. و يمكن تمديده للأعلى لإعطاء الذروة بعض التبارز.

يأخذ الطعم شكل الدرع Sheild-shaped و تتراوح أبعاده 8 x 10 – 12 ملم. يكون عرض الطعم مساويا للبعد بين النهاية الذيلية للسويقتين الأنسيتين. يوضع الطعم بحيث يتجاوز النقاط المحددة للذروة بحوالي 2 – 3 ملم و يثبت بقطب 0 – 5 (PDS). الشكل (4-35).



الشكل (4-35): أشكال الطعم أسفل الفصيص

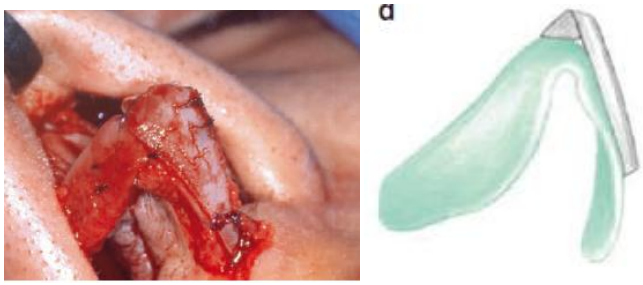
1-4-5-3-3 الطعم الظهري Onlay graft:

تدعم إضافة الطعم الظهري للذروة الغضروف الجناحي السفلي و الغلاف الجلدي فوق الذروة و تزيد من تبارز و وضوح الذروة. يوضع الطعم فوق قبتي الغضروفين الجناحيين و يمكن أن يكون الطعم من طبقة غضروفية واحدة أو من طبقتين و يجب أن يكون الطعم ثابتا بشكل كبير باستخدام قطب 0 – 5 (PDS) . يتعلق حجم الطعم بالحجم والشكل المرغوب للذروة وبسماكة الجلد فوقها. الشكل(4-36).

الشكل (4-36): طعم ظهري

يجب أن يقتصر استخدام هذا الطعم على الحالات الصعبة من تجميل ذروة الأنف البدئية عند المرضى الذين لديهم ذروة قليلة التبارز بشدة أو المرضى ذوي الجلد السميك في منطقة الذروة ذلك لأن هذا الطعم من الممكن أن يصبح مرئيا.

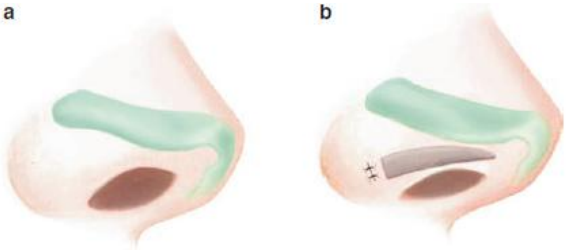
يمكن مشاركة استخدام هذا الطعم مع الطعمين السابقين باستخدام طعم واحد مصمم ليناسب الحالة.الشكل (4–37).



الشكل (4–37): الطعم المدمج

1–4–5–3–4 طعم حافة جناح الأنف Alar contour graft:

يستخدم هذا الطعم في تصحيح و الوقاية من حدوث تثلم و تراجع الجناح و مثلثات النسج الرخوة أثناء اصلاح تشوه الذروة. يصنع جيب تحت الجلد باستخدام مقص التسليخ أسفل الشق الهامشي ، يعبر الجيب منطقة التشوه و يتجاوزها 2 – 3 ملم من كل جانب. ثم يصمم طعم و تعطى شكل الحافة و يوضع ضمن الجيب و يثبت باستخدام قطب كرومك 0 – 5 chromic. الشكل (4–38).

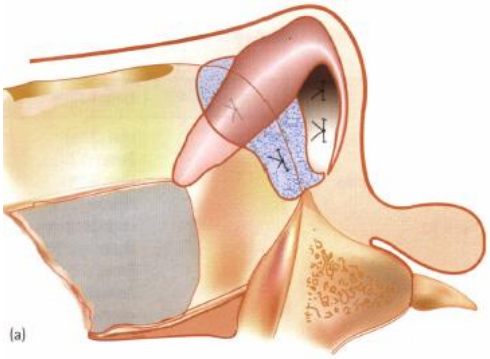


الشكل (4–38):طعم حافة جناح الأنف

1–4–5–3–5 الطعم الممدد للوترة Tongue-in-groove /Septum extension graft:

يستخدم هذا الطعم في تقويم أو ترميم الحاجز الأنفي المنحرف بشدة. و بشكل مماثل فإن تطويل القسم الذيلي من الوترة يفيد في إصلاح تراجع العميد.

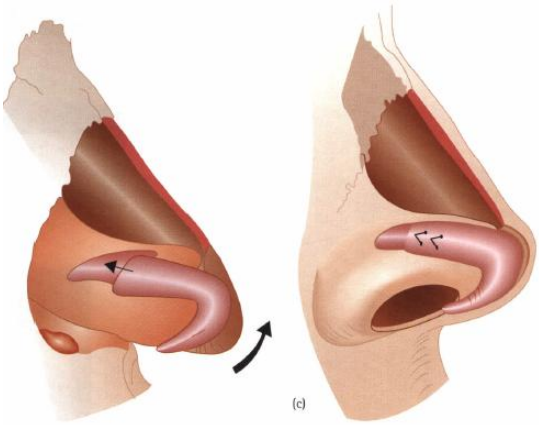
عند المرضى الذين يبدو القسم الذيلي من الحاجز الأنفي لديهم قصير جدا، يتم مشاركة استخدام الطعم الممدد للوترة مع تكنيك (tongue-in-groove) حيث تراكب السويقة الأنسية على الطعم و يتم تثبيتهما معا مما يكسب الذروة مزيدا من التبارز و الدوران [84]. الشكل (4–39) .غير أن لهذا الطريقة سيئة تتمثل في أن الذروة تصبح أكثر صلابة [85].



الشكل (4–39): الطعم الممدد للوترة

1–4–5–4 تراكب السويقة الوحشية و الأنسية Lateral and Medial crural overlay:

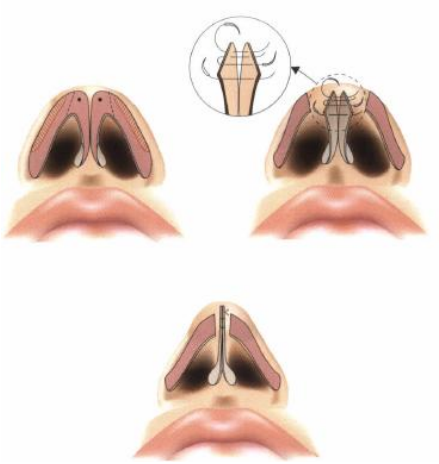
يعد الفصل العمودي للسويقة الأنسية أو للجزء الوحشي من السويقة الوحشية ثم مراكبتهما و تثبيتهما، طريقة فعالة في تغيير تبارز و دوران و تصحيح عدم تناظر الفصيص. الشكل (4–40). تفيد طريقة مراكبة السويقة الوحشية بشكل خاص عند المرضى الذين يعانون من نقص شديد في دوران الذروة المترافق مع تبارز شديد [83,82].



الشكل (4–40): مراكبة السويقة الوحشية

1–4–5–5 فصل القبة عموديا Vertical Dome Division (VDD):

تتضمن هذه المناورة فصل كامل لاستمرارية الغضروف الجناحي السفلي في مستوى أو بالقرب من القبة. الدافع وراء استخدام هذه المناورة هو القدرة على تغيير تبارز الذروة بشكل مباشر بالاضافة لامكانية تضييق و تدوير الفصيص و بأقل قدر من الاستئصال من الغضروف. تقوم هذه المناورة على تقوية الدعامة الغضروفية الجلدية عن طريق خياطة السويقتين الأنسيتين إلى بعضهما [86]. يجب استخدام طعم ظهري غضروفي طري مهروس من أجل إخفاء التبارز الحاد الناتج عن قطع الغضروف بشكل كامل. الشكل (4–41).



الشكل(4–41): طريقة فصل القبة

يمكن أن تستخدم هذه الطريقة عند المرضى الذين لديهم مركب جلدي – نسج رخوة سميك، لأنها طريقة فعالة في تعديل تبارز الذروة و دورانها. بالإضافة لإمكانية إصلاح عدم تناظر الفصيص و عرض قوس القبة. غير أن هذه الطريق قد تسبب مع مرور الزمن عند الأشخاص ذوي جلد الذروة الرقيق إلى تشوهات و إلى عدم تناظر في الذروة.

1–4–5–6 اختلاطات جراحة الذروة:

يمكن تصنيف الإختلاطات الناجمة عن جراحة الذروة إلى اختلاطات باكرة و اختلاطات متأخرة. يعد النزف و الإنتان من الإختلاطات الباكرة النادرة، بينما تزول الوذمة المطولة في منطقة فوق الذروة خلال 1 –12 شهر تبعا لثخانة الجلد و العناية المطبقة بعد الجراحة.

وتعد النتائج السيئة للعمل الجراحي سواء جماليا أو وظيفيا من الإختلاطات المتأخرة وهي غالبا ما تعود إلى التكنيك الجراحي غير المناسب أو المعرفة غير الكافية لبنية الذروة.

1–4–6 جراحة قاعدة الأنف Nasal Base Surgery:

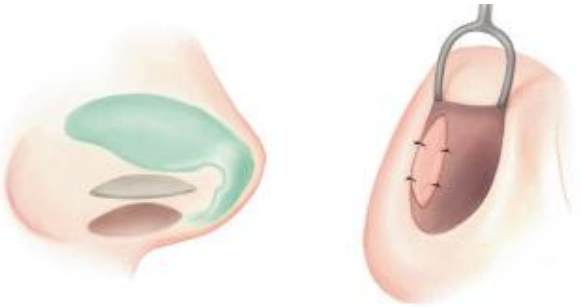
يشكوا المرضى عادة من كون قاعدة الأنف لديهم عريضة أو من حجم أو شكل فوهتي الأنف أو من تدلي الذروة. يمكن اصلاح هذه العيوب بسهولة عند التحليل الدقيق لسبب هذه التشوهات و التخطيط الجيد للجراحة وفق (ABC) قاعدة الأنف: Alar Rim, Base, Columella.(حافة جناح الأنف، القاعدة، العميد).

1–4–6–1 حافة جناح الأنف:

يعد طعم حافة جناح الأنف (alar rim graft) الوسيلة الأكثر فعالية في دعم حافة جناح الأنف في معظم حالات ضعف الحافة الموجودة مسبقا أو التي يمكن أن تتلو قطب الذروة. و الطريق الأسهل

لخفض حافة الجناح المشتورة بمقدار 2 ملم أو تمويه وجود تثلم في الحافة . قطعة غضروفية صغيرة 3 × 10 ملم توضع في جيب تحت الجلد بشكل موازي لحافة الأنف.

في الحالات الأشد من شتر الحافة (2 – 4 ملم) و تشوه شكل فوهتي الأنف يتم خياطة الطعم إلى الشق الهامشي على طول فوهة الأنف فيدعى بالطعم الداعم لحافة جناح الأنف (alar rim support graft). وقد يتطلب الأمر استخدام طعم مركب من قوقعة الصيوان. يتم إجراء شق خلف الحافة بـ 2 ملم يتم التسليخ بشكل عمودي على الحافة حتى وصول الحافة إلى المستوى المطلوب تتم خياطة الطعم في الضياع المادي المتشكل عن التسليخ. الشكل (4–42)



الشكل (4–42): اصلاح شتر حافة جناح الأنف باستخدام طعم مركب

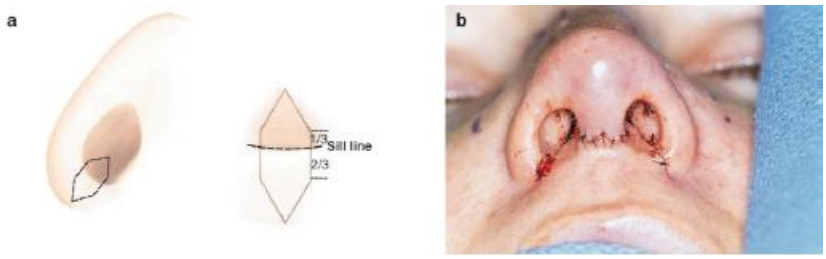
في حال فقدان دعم حافة جناح الأنف بشكل تام يصبح استخدام طعم داعم صلب من الغضروف الضلعي ضروريا.

1–4–6–2 *قاعدة الجناح:*

على الرغم من وجود العديد من طرق الاستئصال لتعديل وتضييق قاعدة جناح الأنف، يمكن إجمال هذه الطرق في ثلاث أنماط هي: الاستئصال من فوهة الأنف. الاستئصال الإسفيني من الجناح، الاستئصال المركب.

1–4–6–2–1 الاستئصال من فوهة الأنف Nostril sill excision:

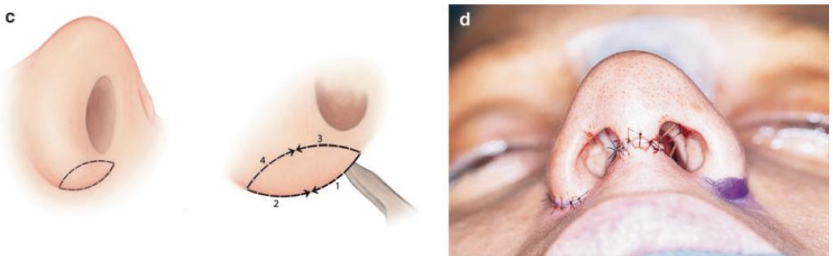
تستخدم هذه الطريقة لانقاص تبارز فوهة الأنف من خلال المنظر الأمامي و الجانبي. يكون شكل الاستئصال بشكل اسفين له شكل شبه منحرف شاقولي يقيس 2 – 4 ملم عرضا و 2 –4 ملم ارتفاعا عند حافة فوهة الأنف قسم يقع داخل الدهليز و يشكل ثلث الإسفين و قسم آخر على الوجه الأمامي لقاعدة الجناح و يشكل ثلثي الإسفين. يغلق الاستئصال بقطب تنجيد أفقية من الكرومك (0– 4) في الجزء الواقع داخل الدهليز، و قطب متفرقة من النايلون (0– 6) في الجزء الخارجي. الشكل (4–43)



الشكل(4–43): تعديل قاعدة الأنف عن طريق الاستئصال من فوهة الأنف

4–6–2–2–1 الاستئصال الإسفيني من قاعدة الجناح Alar wedge excision:

استئصال اهليلجي الشكل تتوضع حافته السفلى على حافة قاعدة الجناح، يقيس 2 – 5 ملم عرضا وقد يصل حتى 7 – 9 ملم عند السود. تستخدم هذه الطريقة في إنقاص التبارز الوحشي لجناح الأنف. يكون الاستئصال بشكل إسفيني يصل مستوى العضلات دون أن يخترق جلد الدهليز تحته، من المهم أن يتم التأكد من الإرقاء الجيد قبل الإغلاق بقطب من النايلون (0 – 6). الشكل (4–44)



الشكل (4–44): الاستئصال الإسفيني من قاعدة الأنف لإنقاص التبارز الوحشي الجناح الأنف

4–6–2–2–1 الاستئصال المركب Combined sill/base excision:

تفيد هذه الطريقة في تصغير فوهة الأنف إلى الحد الأعظمي الممكن، إضافة لإنقاص التبارز الوحشي لجناح الأنف في نفس الوقت. يتم بداية استئصال الجزء المتعلق بالفوهة ثم يتم استئصال الجزء الأهليلجي. يغلق الجزء الداخلي أولا باستخدام قطب الكرومك (0 – 4) ثم لجزء الخارجي باستخدام النايلون (0 – 6). الشكل (4–45)

الشكل (4–45) : الاستئصال المركب من قاعدة جناح الأنف

1-4-7 العميد The columella:

يمثل انحراف العميد معظم التشوهات المتعلقة بالعميد و التي تعود بشكل رئيس إلى انحراف الجزء الذيلي من الحاجز الأنفي الذي يتطلب إعادته إلى مكانه المناسب. بينما يشكل العميد المتدلي ثاني أشيع تشوهات العميد و يعود إلى تبارز الجزء لذيلي من الحاجز الأنفي.

في معظم حالات تجميل الأنف يتم استئصال النصف العلوي من الجزء الذيلي لحاجز الأنف لتحقيق دوران علوي للذروة. بينما يؤثر استئصال النصف السفلي من القسم الذيلي لحاجز الأنف على الزاوية بين العميد و الشفة. و يؤدي استئصال جزء مستقيم على طول الجزء الذيلي للوترة إلى تقصير الأنف.(تمت الإشارة إلى ذلك في فقرة سابقة)

1-4-7-1 الطعوم النافخة Plumping grafts:

يمكن استخدام الطعوم النافخة في توسيع الزاوية الأنفية الشفوية الحادة، و تحسين العميد المتراجع ، و دعم قاعدة الأنف الضعيفة. يتم احداث جيب محدود جدا في وسط العميد مباشرة فوق الشوك الأنفي و توضع قطع صغيرة من الغضروف (1 -2 ملم) الشكل (4-46).

الشكل (4-46): الطعوم النافخة

تقوم هذه الغضاريف بنفخ و دعم المنطقة الضعيفة [88,87]. و تزيد الغضاريف النافخة الموضوعة أسفل الصفيحة القدمية للسويقة الأنسية من دعم قاعدة الأنف.

1-4-8 الإغلاق Closure:

بعد التأكد من الإرقاء تغسل أجواف الأنف و منطقة استئصال الحدبة بالسيروم الملحي الدافق من أجل إزالة جميع البقايا في نهاية العمل الجراحي. و يتم التأكد من تناسق و نعومة الهيكل العظمي الغضروفي، و يمكن اصلاح وجود درجة من عدم التناظر باستخدام طعم غضروفي ظهري مهروس. تغلق الشقوق الجراحية الداخلية باستخدام خيط الكروميك 0 – 5 . بينما يغلق شق العميد باستخدام خيط غير ممتص 0 – 6.

توضع داخل تجويفي الأنف دكة من الشاش المغطس بمرهم الفوسيدات. تساعد في إنقاص خطر حدوث تشكل ورم دموي في الوترة و تقي من حدوث الالتصاق. الشكل (4–47).

الشكل (4–47): دك الأنف باستخدام شاش الفوسيدات

يتم وضع لاصق ورقي (Steri - strips) بشكل شرائط على الترتيب التالي:

1. شرائط متركبة و بشكل معترض على ظهر الأنف من جذر الأنف باتجاه الذروة
2. شريطين طوليين على طول حافتي ظهر الأنف يلصقان معا أمام ذروة الأنف لتضييقها و دعمها.
3. شريط معترض يضغط الجلد فوق منطقة الذروة.

يساعد الشريط اللاصق في إنقاص الوذمة و في قولبة الذروة.

يمكن استخدام قطعة شاشة تقيس 1 x 4 سم فوق الشريط اللاصق لتسهيل نزع الجبيرة الأنفية فيما بعد. الشكل (4–48)

الشكل (4–48): وضع اللاصق الورقي

تهيئ جبيرة من الألمنيوم أو البوليمير و تقولب بشكل الجزء العظمي من الأنف ثم تثبت في المكان باستخدام اللاصق. توضع قطعة من الشاش أمام فوهتي الأنف (شارب) و تثبت بوساطة شريط لاصق.الشكل (4–49).

الشكل (4–49): وضع الجبيرة و الشاش أمام فوهتي الأنف

1-5 توصيات ما بعد الجراحة Postoperative:

ينصح المريض بإبقاء رأس السرير مرفوعا 45 درجة مباشرة بعد الجراحة للتقليل من التورم بعد الجراحة و يمكن استخدام كمادات باردة حتى 48 ساعة بعد الجراحة.

تسحب الدكات بعد مرور 24 – 48 ساعة من الجراحة و يبدأ المريض بوضع مرهم من الصادات ثلاث مرات باليوم على أماكن الشقوق الجراحية بعد تنظيف لطيف للقشور و يستخدم صاد جهازي لمدة 5 أيام.

يجب تحذير المريض بعدم القيام بأي مناورات على الأنف بما فيها الحك و التنشيف و النفخ الشديد عبر الأنف. و ضرورة العطاس عن طريق الفم . و عدم استخدام النظارات خلال الثلاثة أسابيع الأولى التالية للجراحة.

ينصح البعض بإبقاء المريض على حمية سائلة في يوم الجراحة تحول إلى حمية طرية في اليوم التالي. و تجنب كل طعام يحتاج حركات شديدة للشفاه كقضم التفاح و الذرة حتى مرور أسبوعين بعد الجراحة.

يمكن تخفيف الاحتقان الأنفي خلال الأسبوعين التاليين للجراحة باستخدام بخاخ من السيروم الملحي عدة مرات يوميا.

يطلب من المريض مراجعة العيادة بعد مرور 5 – 7 أيام لنزع القطب الخارجية و الجبيرة و تبديل اللاصق الورقي الذي يزال بعد مرور 10 أيام. يبدو الأنف متورما مرفوعا للأعلى و قد يشعر المريض بخدر في جلد منطقة الذروة ، يجب التأكيد للمريض أن هذا الأمر متوقع الحدوث و يزول مع مرور الوقت مع استعادة الإحساس الطبيعي خلال 3 – 6 أشهر.

ينصح المريض بعد نزع اللاصق الورقي بإجراء تمسيد للأنف نحو الأعلى للمساعدة في تسريع زوال الوذمة.

يطلب من المريض بعد الزيارة الأولى مراجعة العيادة بعد 3 أسابيع ثم بعد 8 أسابيع. يستمر في متابعة المريض أثناء 12،6،3 شهر بعد الجراحة ثم بشكل سنوي بعد ذلك.

1-6 اختلاطات تجميل الأنف Complications of Rhinoplasty:

يتراوح معدل حدوث اختلاطات تجميل الأنف بين 4 – 18,8 %. تتناقص هذه النسبة في الأيدي الخبيرة . تحدث اختلاطات الجلد و النسج الخوة في 10% من الحالات و تقدر نسبة الاختلاطات الجهازية الشديدة و المهددة للحياة بـ 1,7 – 5 % من حالات تصنيع الأنف، و تعد الاختلاطات داخل القحفية نادرة.

يمكن تقسيم اختلاطات تجميل الأنف إلى أربع فئات أساسية كالتالي:

1. أثناء العمل الجراحي
2. التالية مباشرة للعمل الجراحي
3. الباكرة
4. المتأخرة

أما سريريا فيمكن تقسيم اختلاطات تجميل الأنف إلى:

1. وظيفية 2. جمالية 3. انتانية 4. نفسية

1-6-1 اختلاطات أثناء العمل الجراحي:

1-6-1-1 النزف الزائد:

قد ينجم النزف الزائد أثناء العمل الجراحي عن اضطراب تخثري وراثي أو مكتسب. غلبا ما ينجم اضطراب التخثر المكتسب عن استخدام الأدوية كمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية. و يجب أيقاف الأسبرين مدة أسبوعين قبل الجراحة على الأقل.

أما الإرقاء الموضعي غير الملائم فهو يشكل تقريبا 1% من أسباب النزف الزائد أثناء العمل الجراحي.

1-6-1-2 تمزق الشرائح المخاطية السمحاقية:

يحدث تمزق و ثقب الشرائح المخاطية السمحاقية أثناء رفعها بعنف أو كونها هشة نتيجة رضوض سابقة أو عمل جراحي سابق.

يشفى التمزق وحيد الجانب بدون عواقب عادة، و لكن قد يؤدي الانثقاب ثنائي الجانب المتقابل للغشاء المخاطي للوترة إلى حدوث انثقاب وترة مع الأعراض المرافقة له. كما أن حدوث تمزقات في الوترة و جدار الأنف الوحشي قد يؤدي لتشكل التصاقات و انسداد أنفي يحتاج لتداخل لاحق.

تعد خياطة هذه التمزقات أثناء العمل الجراحي مع طعوم غضروفية متداخلة التدبير الأفضل.

1-6-1-3 انثقاب الجلد:

يمكن أن يحدث الانثقاب أثناء تسليخ الجلد خاصة فوق منطقة القبة، قد يؤدي هذا الانثقاب إلى تشكل ندبة. عند حدوث الانثقاب يمكن محاولة خياطته بشكل دقيق غير أن ضرورة المعالجة اللاحقة للندبة الناتجة يجب أن تبقى في الحسبان.

1-6-1-4 انخماص هرم الأنف العظمي:

قد يحدث خلال استئصال حدبة عظمية متشارك مع خزوع عظمية. خاصة إذا كان لدى المريض رض أنفي سابق، أو في حال إضعاف عظمي الميكعة أو الغربالي بسبب جراحة سابقة.

يحتاج تقويم هذه الحالة إلى تقريب حذر للقطع و تأمين الدعم باستخدام جبيرة داخلية و أخرى خارجية.

1-6-1-5 الافتراق المفصلي للغضروف الجناحي العلوي:

قد يحدث هذا الاختلاط أثناء عملية البرد. حيث يؤدي الانفكاك المفصلي ثنائي الجانب إلى حدوث تشوه حرف V المقلوب، و يؤدي افتراق التمفصل وحيد الجانب إلى عدم تناظر في الثلث المتوسط للأنف.

إن استخدام الطعوم الناشرة في هذه الحالة قد يكون مفيدا من الناحية الوظيفية و الجمالية.

1-6-1-6 اختلاطات الخزع العظمي:

1-6-1-6-1 تشوه الكرسي الهزاز Rocker deformity:

يحدث هذا الاختلاط عندما يسبب الخزع العظمي الأنسي كسر رأسي مرتفع ضمن الجزء الثخين للوصل الأنفي الجبهي، وعند محاولة إجراء تضييق بعد إجراء الخزوعات الوحشية تتحرك القطعة العلوية من العظام المكسورة نحو الوحشي مستندة إلى نقطة ارتكاز أعلى أو حول جذر الأنف.

يصحح هذا التشوه بإجراء كسر رأسي أخفض.

1-6-1-6-2 تشوه السقف المفتوح Open roof deformity:

عندما تفشل القطع الوحشية بالارتصاف مع ظهر الحاجز الأنفي بعد عملية الخزع العظمي و محالة تضييق الهرم العظمي. تحدث فجوة في ظهر الأنف قد تكون واضحة عيانيا و بالجس. في حال إهمالها يلتصق الغشاء المخاطي داخل الأنف مع النسيج الرخو الموضع فوقه، و قد يسبب انخماص في هذا المكان. و إذا كان فشل الارتصاف وحيد الجانب بدى الأنف غير متناظر.

أسباب فشل القطع الوحشية بالارتصاف مع ظهر الحاجز الأنفي:

1) كسر غصن نضير رأسي خلال الخزوع العظمية مما يؤدي لعودة العظم لمكانه.
2) فشل التحريك الأنسي الملائم للقطع المكسورة
3) زيادة حجم الدكة الأنفية

4) وجود صفيحة عمودية منحرفة غير مصححة للعظم الغربالي قد تمنع التحرك الأنسي للقطع المكسورة.

يجب التأكيد على التوضع المركزي للحاجز الأنفي و التحريك الأنسي التام للقطع الوحشية التالي للخزوع العظمية من أجل تدارك حدوث هذا التشوه.

1-6-1-6-3 تشوه الدرجة Step deformity:

قد يحدث هذا التشوه عند إجراء خزع عظمي وحشي مرتفع بعيد عن الثلم الأنفي الوجهي، مع وجود حافة مرئية على جانب الأنف. يشمل التدبير عادة إعادة إجراء الخزع في المستوى الصحيح.

1-6-2 اختلاطات بعد العمل الجراحي مباشرة:

1-6-2-1 انسداد الطريق الهوائي:

قد يؤدي استنشاق الدم بعد إزالة التنبيت إلى حدوث تشنج حنجرة و هنا تبرز أهمية وضع دكة في في القسم الخلفي من البلعوم الفموي.

1-6-2-2 التأق:

قد يحدث نتيجة لاستخدام الصادات أثناء العمل الجراحي. كما سجلت حالات تأق تالية للدكات الأنفية و اللاتكس.

1-6-2-3 الاعتلال البصري:

وصفت حالات من التدهور العابر أو الدائم للرؤيا بشكل تالي للتخدير الموضعي و حقن المقبضات الوعائية. قد ينجم هذا الاعتلال عن التشنج الوعائي أو الصمة الخثرية المسببين لإقفار العصب البصري. ينصح في هذه الحالة بإجراء استشارة عينية.

1-6-3 الاختلاطات الباكرة (حتى 6 أسابيع بعد العمل الجراحي):

1-6-3-1 النزف:

تبلغ نسبة حدوث النزف التالي للعمل الجراحي بين 2 – 4 %. يجب تحديد مصدر النزف بعد تطبيق ملائم لمقبض وعائي فقد يكون من الممكن إجراء تخثير في حال وجود مصدر واضح للنزف. في بعض الحالات قد يتطلب الأمر دك الأنف و تغطية بالصادات.

1-6-3-2 الورم الدموي في الوترة:

قد يسبب تشكل الورم الدموي تحت الشريحة المخاطية الغضروفية السمحاقية على جانبي الوترة تنخرا في الوترة. يفيد رشف الورم الدموي بالأبرة بشكل يومي حتى زواله في بعض الحالات، بينما تطلب بعض الحالات إجراء شق جراحي للمساعدة في النزح يتلوه دك أنفي لمدة 48 ساعة، كما تستطب المعالجة بالصادات لمنع تشكل خراج الوترة.

يمكن الوقاية من حدوث الورم الدموي في الوترة بإجراء التسليخ على جانب واحد من الوترة قدر الإمكان و استخدام الدكة الأنفية.

1-6-3-3 الانتان:

يحدث انتان الجروح في تجميل الأنف في أقل من 2 % من الحالات. قد يستجيب التهاب النسيج الخلالي الموضع، الخراجات، أو الورم الحبيبي للعلاج بالصادات و التفجير. لم تسجل علاقة ثابتة واضحة بين استخدام الصادات بشكل وقائي و نسبة حدوث انتان الجرح.

إن تشكل خراج في منطقة ظهر الأنف و الوترة اختلاط خطير لإنه قد يؤدي إلى فقدان الهيكل الغضروفي الداعم للأنف. يعطي الترميم المباشر للحاجز الأنفي بطعم غضروفي بعد تدبير الخراج نتائج جيدة حيث يتم بهذه الطريقة المحافظة على دعامة الأنف التي تحول دون حدوث هبوط للأنف.

قد يسبب وجود رض سابق و بسبب قرب الأنف من القحف حدوث التهاب سحايا، تقيح تحت الجافية، خراج دماغي، و خثار الجيب الكهفي. و يجب أن تثير إعراض الصداع و النعاس و الحمى و العلامات السحائية و الصرع و علامات إصابة الأعصاب القحفية الاشتباه بخمج داخل القحف و يتطلب ذلك إجراء الاستقصاءات و الاستشارات اللازمة.

1-6-3-4 تفزر الجروح:

غالبا ما يمر تفزر الجروح داخل الأنف بشكل غير ملاحظ. دون أن يسبب مشكلة مالم يتوقع أن يسبب التصاقات. بينما يجب الاعتناء بشكل جيد بالشق عبر العميد لأن أي اضطراب في شفائه قد يسبب تشكل ندبة معيبة مرئية.

1-6-3-5 تأخر زوال الوذمة:

قد تستمر الوذمة البدئية و التكدم حول الحجاج لمدة 10 أيام. يمكن التقليل من حدوث الوذمة و شدتها عن طريق إجراء الخزع العظمي في المرحلة الأخيرة مباشرة قبل وضع الضماد، رفع الرأس بعد العمل الجراحي. تطبيق الكمادات الباردة على الأنف. ضبط الضغط أثناء الجراحة.

قد تترافق استمرارية الوذمة بحدوث خدر فوق منطقة الذروة بشكل تالي لتجميل الأنف بالطريق المفتوح و قد تستمر لعدة أشهر. و يجب إخبار المريض أن هذا الأمر ليس بمشكلة إذ سيزول بشكل تلقائي مع الزمن.

1-6-3-6 إقفار و تنخر الجلد:

اختلاط خطير. قد يسبب الضماد المشدود و الدك الشديد للأنف في الأيام الأولى نقص تروية في منطقة ذروة الأنف الحرة. و من الأسباب الأخرى لنقص التروية و تنخر الجلد هو الترقيق الشديد للشرائح الجلدية، و استخدام الطعوم و الزروعات الأنفية الكبيرة على الجيب المهيئ لها.

إن وجود أي علامة من علامات نقص التروية يتطلب تدخلا مباشرا بإزالة الضماد الضاغط ، وضع الكمادات الباردة، و في الحالات الضرورية إعادة العملية و استبدال الزروعات أو نحت الطعوم الكبيرة.

و في حال وجود أي من علامات الانتان يجب إعطاء شوط من الصادات واسعة الطيف.

لقد أدى استخدام الدكات الأنفية الرخوة و إزالتها بشكل باكر إلى انخفاض شديد في نسبة حدوث نقص التروية في جلد ذروة الأنف.

1-6-3-7 سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف:

إن معدل حدوث هذا الاختلاط ليس عاليا. و قد تثير قصة رض سابق إمكانية حدوثه كما هو الحال في وجود شذوذات عظمية خلقية. يشكل تحري (بيتا – 2 – ترانسفيرين) في السائل النازح التشخيص المؤكد. تشفى معظم حالات السيلان بشكل عفوي، بينما يتطلب استمرار السيلان تحديد مكانه و إصلاح العيب الموجود بمدخل داخل أو خارج القحف.

1-6-3-8 التهاب الجلد التماسي:

قد يسبب الضماد أو اللاصق ارتكاسا تحسسيا. يكون العلاج البدئي بإزالة الضماد و استخدام الأدوية المضادة للهستامين و / أو الستيروئيدات.

1-6-3-9 انسداد الأنف:

قد يسبب رض العمل الجراحي و الوذمة الناتجة عنه انسداد أنف عابر. في البداية كل ما يتطلبه الأمر هو إعادة التأكد من الأنف. قد يكون انسداد الأنف المستمر ناجما عن اعتلال أنف وعائي حركي أو التهاب أنف تحسسي خفي. في حال الفشل في الاستجابة للعلاج الدوائي قد نحتاج لتصغير جراحي للقرينات في حال كانت هي السبب.

1-6-3-10 الاضطرابات الشمية:

قد يحدث نقص شم عابر بعد جراحة الأنف التجميلية بسبب الوذمة، أو رض الظهارة الشمية و استخدام بعض العناصر الدوائية المحددة. و يحدث فقد الشم في 1% من الجراحات.

1-6-4 الاختلاطات المتأخرة (من 6 اسابيع حتى سنة):

تنجم الإختلاطات المتأخرة في جراحية تجميل الأنف عن التندب السيئ نتيجة لأخطاء في التقنيات الجراحية أو كنتيجة للإختلاطات الباكرة كالأورام الدموية و الانتانات.

تتضمن الإختلاطات المتأخرة لجراحة تجميل الأنف:

1-6-4-1 اضطراب العبور الأنفي Nose passage disorders:

يعود اضطراب العبور الأنفي إلى عودة انحراف الحاجز الأنفي بعد إصلاحه في 20% من الحالات. بينما يعد تضيق الدسام الداخلي سببا أقل تواترا لكنه أصعب للعلاج.

يتم إعادة إصلاح انحراف الحاجز الأنفي بداية في حين يتطلب تضيف الدسام عملية تصنيع معقدة باستخدام تصنيع Z plasty مع /أو استخدام طعم ناشر.

1-6-4-2 انثقاب الحاجز الأنفي Septal perforation:

ينجم انثقاب الحاجز الأنفي عن الاستئصال الزائد أو عن وجود آفة على جانبي الشريحة المخاطية السمحاقية كوجود ورم دموي أو خراج. قد يترافق انثقاب الوترة مع حدوث رعاف متكرر أو تشكل قشور أو صدور صوت صفير في الانثقابات الصغيرة، و فقدان دعم القسم الغضروفي من ظهر الأنف في حال كون الانثقاب كبيراً.

يكفي الإغلاق الجراحي كعلاج عندما يكون حجم الانثقاب صغير، و لكن عندما يكون الانثقاب كبير (3< سم) يصبح الإغلاق الجراحي أقل نجاحا و في بعض الحالات يصبح استخدام زر سيلاستك هو (Silastic septal button) الحل.

1-6-4-3 انحراف و عدم تناظر ظهر الأنف:

تنجم عادة عن سوء الجراحة بالتشارك مع حدوث ندبات شادة. و تشمل الأسباب الشائعة لانحراف ظهر الأنف تحريكا غير كاف لجدران الأنف الجانبية أو انحراف شديد غير معالج في الحاجز الأنفي.

قد يصبح ظهر الأنف غير المقارب بشكل جيد مع مرور الزمن و خاصة عند المرضى ذوي الجلد الرقيق غير منتظم بشكل مرئي.

إن استخدام طعوم غضروفية على ظهر الأنف تحت الجلد بعد استئصال الحدبة أمر شائع، لكن هرس الغضروف قبل استخدامه قد يؤدي لامتصاصه أو لنمو جديد للغضروف مما يسبب عدم تناظر مرئي.

يشاهد نمو الغضروف بشكل خاص عن المرضى اليافعين اللذين لم يكتمل لديهم نمو الأنف بعد.

1-6-4-4 تشوه الأنف المعقوف Pollybeak deformities:

تكون منطقة فوق الذروة مرتفعة أكثر من الذروة .يمكن أن يقسم هذا التشوه إلى ثلاث أنواع:

1) تشوه ناجم عن النسج الرخوة يحدث عندما لايتم تسليخ النسج الرخوة بشكل حذر كفاية مما

يؤدي لتشكل تليف و ندبة في النسج الرخوة و ارتفاعها.

2) تشوه ناجم عن الغضروف يحدث عندما يكون الجزء الغضروفي المستأصل غير كافي بشدة أو أن الجزء العظمي من الحدبة مستأصل بشكل زائد.

3) تشوه نسبي ناجم عن تدلي الذروة التالي لجراحة الذروة وفقدان العوامل الداعمة لها.

و جميع الأشكال السابقة تتطلب إعادة التداخل الجراحي من أجل اصلاح التشوه.

1-6-4-5 تشوه الذروة Tip Distortion:

يحدث تشوه الذروة نتيجة للتندب السيئ المترافق مع خلل في وحدة بنية الغضروف الجناحي السفلي.

1-6-4-6 تدلي الذروة Tip ptosis:

يحدث تدلي الذروة بشكل طفيف نتيجة لفقدان النسج مرونتها بفعل تقدم العمر لكن هذه الظاهرة تزداد عند فقدان البنى الداعمة في جراحة سابقة على الذروة. لذا كان من الضروري فهم الآليات الداعمة للذروة لمنع حدوث هذا التشوه.

1-6-4-7 تراجع العميد Columella retraction:

يؤدي الاستئصال الزائد من الجزء الذيلي لحاجز الأنف مع حدوث تندب جلدي سيئ نتيجة الإغلاق غير الجيد لشق العميد في تجميل الأنف بالطريق المفتوح إلى انكماش و تراجع العميد للخلف.

1-6-4-8 الناسور الدمعي Lacrimal fistula:

بسبب قرب جهاز النزح الدمعي إلى مكان إجراء الخزع الوحشي فإن تأذي هذا الجهاز ممكن.

وفي النهاية إن الإختلاطات أمر وارد الحدوث في أي عمل جراحي، و يجب على الجراحين و خاصة أولئك الذين يقومون بجراحات مغيرة لشكل الأنف أن يكونوا حذرين و على إلمام بالإختلاطات الممكنة الحدوث و الطرق المجنبة لها و تقنيات إصلاحها في حال حدثت.

يجب إعلام المرضى بكل الإختلاطات المحتملة ليكونوا قادرين بعدها على اتخاذ القرار بالخضوع للجراحة بشكل مستنير.

يقلل الجراح من نسبة حدوث الإختلاطات من خلال الاختيار الدقيق للمريض و الفهم الشامل للتشوهات و تقنيات الإصلاح.

الباب الثاني:

- **الدراسة العملية**
- **طرق البحث العلمي**

2-1 المادة العلمية:

يعد تجميل الأنف البدئي أحد أكثر الجراحات التجميلية المجراة على منطقة الوجه تعقيدا، و التي تتطلب اهتماما خاصا بكل من الناحيتين الجمالية و الوظيفية. يعود تعقيد هذه الجراحة إلى البنية الخاصة و التباين التشريحي للأنف، و الموقع البارز الذي يحتله الأنف من الوجه إضافة لمتطلبات المريض الجمالية المتعلقة بالأنف.

تعد جراحة تجميل الأنف جراحة تعتمد بشكل كبير على إصلاح الاضطراب التشريحي الموجود، و نظرا لعدم وجود أنفين متشابهين تشريحيا، فإنه لا وجود لتكنيك جراحي ثابت في تجميل الأنف. إنما يتوقف اختيار التكنيك المناسب على مجموعة من العوامل تتمثل بماهية التشوهات و العيوب الموجودة و خبرة الطبيب الجراح إضافة إلى رغبة المريض في الشكل الجمالي للأنف.

2-2 المرضى و طرق البحث:

- تم إجراء دراسة مستقبلية تناولت مرضى جراحة تجميل الأنف البدئي مع أو دون إجراء جراحة تقويم الوترة. خضع مرضى الدراسة للجراحة من قبل الجراحين الأخصائيين في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي في دمشق، أو من قبل أطباء الدراسات العليا تحت إشراف الأخصائيين. في الفترة الواقعة بين 1\1\2011 و 1\6\2012.

- شملت الدراسة (45) مريض و مريضة، تراوحت أعمارهم بين (18– 48) سنة، يشكون من تشوه جمالي بدئي في الأنف مع أو دون وجود اضطراب تنفسي مرافق.

- تم إقصاء جميع المرضى الذين تضمنت سوابقهم المرضية إجراء جراحة سابقة على الأنف لسبب ورمي أو نتيجة تشوه خلقي أو قصة رض على الوجه يشمل المركب الأنفي أو كان الدافع لجراحة الأنف اصلاح اضطراب الوظيفة التنفسية.

- جمعت في هذه الدراسة بيانات متعلقة بـ: عمر المريض، الجنس، سبب العمل الجراحي (جمالي: وجود حدبة أو انحراف في محور الأنف...، اضطراب تنفسي إضافة للجانب الجمالي)، تفاصيل العمل الجراحي (طريقة التداخل الجراحي: مفتوح أو مغلق، إجراء تقويم وترة، استخدام الطعوم الغضروفية و المكان الذي أخذت منه،....)، الاختلاطات الناجمة عن الجراحة، تقييم المريض للنتيجة النهائية من الناحية الجمالية و الوظيفية.
استخدمت في جمع البيانات استمارة خاصة مرفقة بنهاية البحث.

- تمت متابعة المرضى بعد العمل الجراحي و بشكل دوري من أجل تقييم النتائج لمدة تراوحت بين 6 أشهر و سنة.

- اعتمدت معايير موضوعية و أخرى ذاتية في تقييم النتائج من الناحية الجمالية و الوظيفية.

- قورنت نتائج البحث مع نتائج دراستين عالميتين [89],[90]، من حيث النتائج الجمالية و الإختلاطات التالية للعمل الجراحي.

الباب الثالث: الدراسة العملية

- **جراحة تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي.**
- **نتائج الدراسة العملية**

3-1 الدراسة العملية:

جراحة تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي.

- تمت عند زيارة المريض الأولى لعيادة الجراحة التجميلية مناقشة السبب الكامن وراء الرغبة في إجراء عملية تجميل الأنف، و تبيان التشوهات و العيوب الجمالية إضافة للمشاكل التنفسية الأنفية إن وجدت، و معرفة تصورات المريض و رغبته في ما يخص نتيجة العمل الجراحي للوصول إلى خطة جراحية تحقق النتائج المرجوة لكل من الطبيب و المريض.

- خضع جميع المرضى للفحص السريري العام، إضافة لفحص الأنف بالخاصة وفقا لما ورد في القسم النظري من هذا البحث. كما تم التقاط صور فوتوغرافية توثيقية للمرضى قبل و بعد العمل الجراحي و بالوضعيات الأساسية المعتمدة عالميا عند مرضى جراحة تجميل الأنف.

- أجريت للمرضى قبل العمل الجراحي فحوصات مخبرية (تعداد عام و صيغة ، خضاب الدم، سكر، بولة، كرياتنين، زمن نزف، زمن تخثر...) الضرورية من أجل التخدير العام.

- أجري العمل الجراحي عند جميع المرضى تحت التخدير العام المشرك مع التخدير الموضعي باستخدم الليدوكائين مع الأدرينالين بتركيز 1\100000.

- اتبعت طريقة تشقيق الجانب المقعر من الوترة في حالات تقويم الوترة بعد تحريرها ثم إعادة وضعها في المكان المناسب.

- أجري الخزع الجانبي الخارجي في جميع حالات تجميل الأنف بالطريق المفتوح فقط و باستخدام خازع قياس 2 ملم.
- طبق في نهاية العمل الجراجي وضع دكات من شاش الفوسيدات في المنخرين و وضع لاصق ورقي على الأنف ثم جبيرة من الجبس الطبي و أحيانا جبيرة من الألمنيوم.

- خرج المرضى من المشفى مساء العمل الجراحي مع إعطاءهم وصفة طبية تتضمن دواء صاد و مسكن و مضاد وذمة و بخاخ سيروم ملحي و مرهم صاد عندما يكون تجميل الأنف مجرى بالطريق المفتوح .على أن يراجعوا عيادة الجراحة التجميلية بعد مرور المدة المناسبة لسحب الدكات

- سحبت الداكات في أغلب الحالات بعد مرور 24 ساعة و في بعض الحالات التي تضمن العمل الجراحي تقويما للوترة أو أخذ طعم غضروفي من الوترة، سحبت الدكات بعد مرور 48 ساعة. نصح المرضى بعدها بالبدء باستخدام بخاخ من السيروم الملحي.

- تم إزالة الجبيرة بعد مرور أسبوع عند معظم المرضى و استبدال اللاصق الورقي لتتم إزالته بعد اتمام مدة عشرة أيام. يقوم المريض عندها بإجراء مساج خفيف للأنف من أجل تسريع زوال الوذمة، كما تضمنت النصائح تجنب المريض ارتداء النظارات لمدة ثلاثة أسابيع من الجراحة.

- طلب من المرضى مراجعة عيادة الجراحة التجميلية للمتابعة بعد العمل الجراحي عند موعد سحب الدكات ثم عند موعد نزع الجبيرة ثم بعد مرور ثلاثة أسابيع ثم في الأسبوع الثامن و بعدها في الشهر الثالث و السادس و

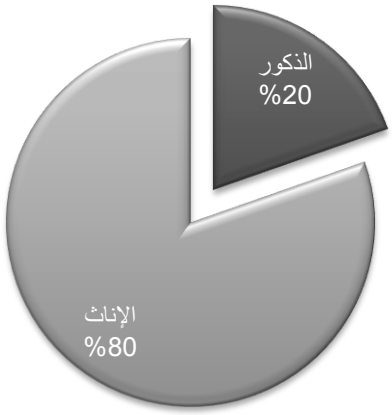
بعد مرور سنة. تم في كل زيارة أخذ صور فوتوغرافية توثيقية مع إعادة التأكيد على توصيات ما بعد العمل الجراحي.

- جمعت البيانات المتعلقة بالاختلاطات و النتائج على المدى الطويل خلال المتابعة من المرضى أنفسهم الذين استطاعوا مراجعة العيادة، أما القسم الأكبر و الذين تعذر عليهم الحضور شخصيا بسبب صعوبة السفر و التنقل فقد تم الاتصال بهم لغرض الحصول على إجابات الأسئلة المتعلقة بالمواضيع السابقة.

- كان من المقرر اعتماد رأي طبيب أخصائي طرف ثالث في تقييم النتيجة النهائية بعد مرور ستة أشهر كحد أدنى على الجراحة، إضافة لرضا المريض عن النتيجة. غير أن تعذر مراجعة المرضى نتيجة للظروف الحالية تم الاكتفاء برضا المريض عن نتيجة العمل الجراحي .

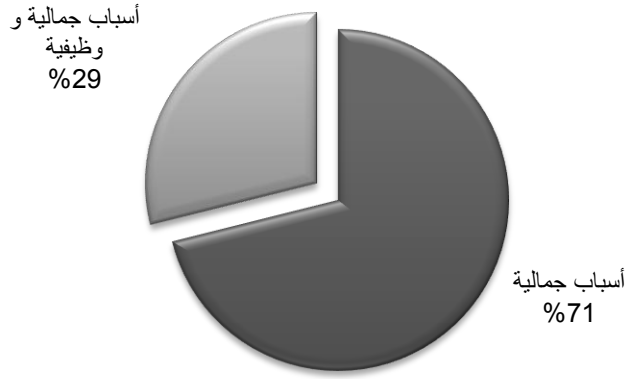
3-2 نتائج الدراسة العملية :

- العدد الإجمالي للمرضى المدروسين 45 مريض، متوسط أعمارهم 5.5 ± 26.5 سنة. عدد المرضى الإناث (34) مريضة وعدد المرضى الذكور (11) مريضا. يوضح التمثيل البياني رقم _ 1 النسبة المئوية لكل من الذكور و الإناث المشاركين في الدراسة.



التمثيل البياني رقم _ 1: نسبة كل من الذكور و الإناث المشاركين

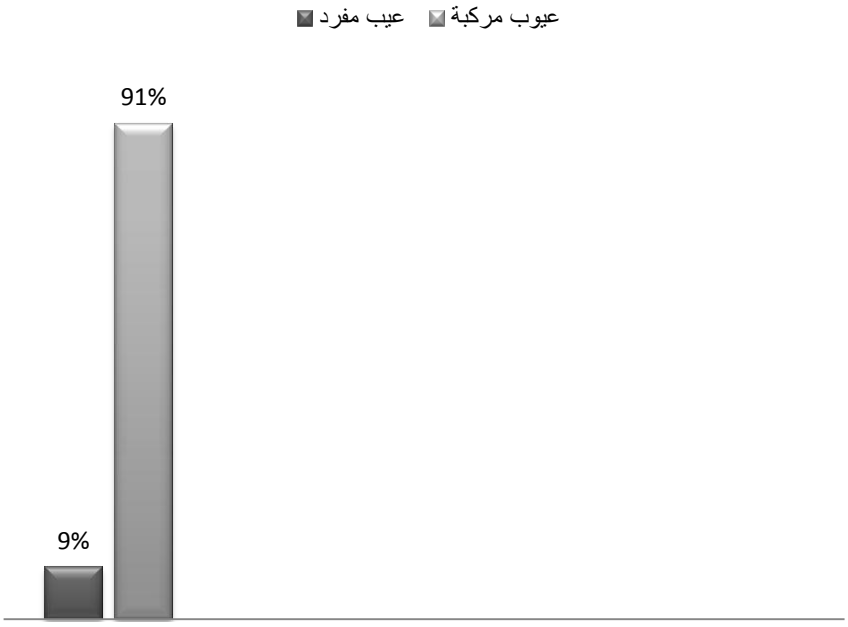
- كان سبب العمل الجراحي لدى (32) مريضا، جماليا بحتا (انحراف في محور الأنف، وجود حدبة ...)، و لدى (13) مريض، جماليا و وظيفيا (صعوبة تنفس من خلال الأنف). يوضح ذلك التمثيل البياني رقم _ 2



التمثيل البياني _ 2 : أسباب تجميل الأنف

يلاحظ من تحليل المعطيات الواردة في التمثيل البياني أن السبب الرئيس عند مرضى جراحة تجميل الأنف البدئي، هو السبب الجمالي البحت (71.1%). بينما رافقت الشكوى الوظيفية (صعوبة التنفس من الأنف) السبب الجمالي عند (28.9%) من المرضى.

- بدراسة المجموعة الأولى من المرضى و هم المرضى الذين شكل الدافع الجمالي السبب الرئيس للجراحة، نجد أن من بين (32) مريض كان العيب الجمالي وحيدا عند (3) مرضى. بينما كان عند (29) مريض مركبا. يوضح ذلك التمثيل البياني رقم _ 3.



التمثيل البياني _ 3: نسبة كل من العيوب المفردة و المركبة عند مرضى تجميل الأنف البدئي

من التمثيل البياني السابق نجد أن الغالبية العظمى من مرضى تجميل الأنف البدئي يعانون من وجود أكثر من عيب جمالي تشريحي ونظرا للبنية التشريحية المعقدة المتداخلة للأنف كانت عملية تجميل الأنف أكثر تحديا من أجل الحصول على شكل جميل للأنف إضافة إلى المحافظة على وظيفة الأنف.

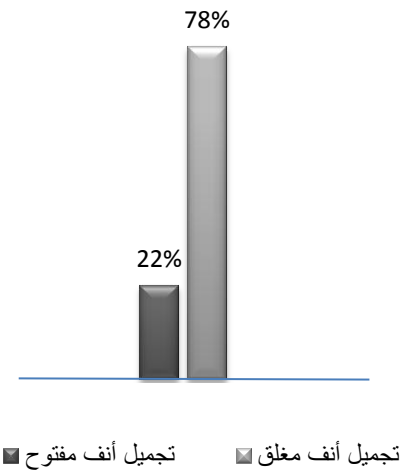
- الجدول رقم _ 1 نسبة توزع العيوب الجمالية عند المرضى:

العيب الجمالي	العدد	النسبة المئوية
وجود حدبة	42	%93
زاوية أنفية شفوية < 90 درجة	33	%72
زاوية أنفية شفوية > 120 درجة	3	%6.5
انحراف محور الأنف	30	%67
ذروة عريضة	15	%33
هرم عظمي عريض	18	%40
قاعدة أنف عريضة	3	%6.7

إن دراسة معطيات الجدول رقم _ 1 تبين أن الشكل الأشيع للعيوب الجمالية في الأنف هو وجود حدبة 42 حالة (93%) يتلوها الزاوية الأنفية الشفوية الحادة 33 حالة (72%).

الشكل – 1: صورة جانبية لمريض قبل و بعد الجراحة

- أجريت عملية تجميل الأنف عند 10 مرضى (22%) بالطريق المفتوح بينما خضع 35 مريض (78)% لتجميل الأنف بالطريق المغلق يوضح ذلك التمثيل البياني رقم _ 4.



التمثيل البياني رقم _ 4: نسبة كل من عمليات تجميل الأنف بالطريق المفتوح و الطريق المغلق

يبين التمثيل البياني رقم _4 : أن الطريقة الأكثر استخداما في تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي في دمشق هي تجميل الأنف بالطريق المغلق و يقتصر تجميل الأنف بالطريق المفتوح على الحالات الصعبة التي تتطلب كشفا واسعا و استخداما كبيرا للطعوم.

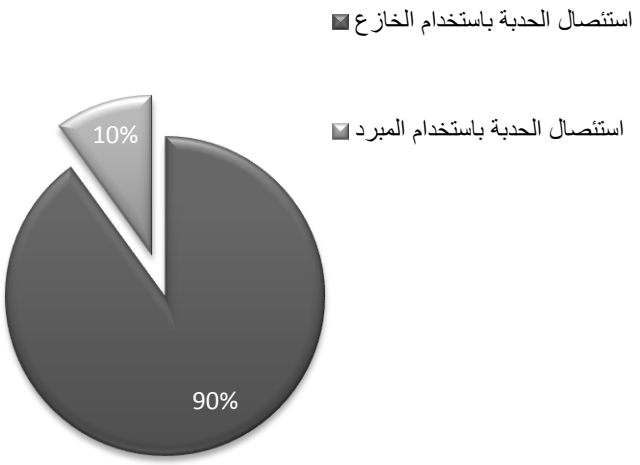
الشكل – 2: تجميل أنف بالطريق المفتوح صورة أثناء العمل الجراحي

- الجدول رقم _ 2 التداخلات الجراحية المجراة على بنى الأنف:

التداخل الجراحي	العدد	النسبة المئوية
خفض ظهر الأنف	42	%93
خزع عظمي جانبي	38	%84
تداخل على الذروة	45	%100
تقصير الأنف	33	%72
تصغير الفوهات	3	%6.7

من الجدول السابق نجد أن أشيع التداخلات الجراحية المجراة أثناء تجميل الأنف البدئي هو التداخل على الذروة.

- استخدم الخازع العريض باستئصال الحدبة العظمية في (38) حالة (90%) و باستخدام المبرد في (4) حالات (10%). يوضح ذلك التمثيل البياني رقم _ 5.



التمثيل البياني رقم _ 5: الطرق المتبعة في استئصال الحدبة العظمية

- الجدول رقم _ 3 يبين الطريقة المستخدمة في إجراء الخزع العظمي الجانبي:

نمط الخزع العظمي الجانبي	العدد	النسبة المئوية
داخلي (خطي)	28	%74
خارجي (ثاقب)	10	%26

الجدول رقم _ 3: الطريقة المستخدمة في إجراء الخزع العظمي الجانبي

يوضح الجدول السابق أن أشيع طريقة استخدمت لإجراء الخزع العظمي الجانبي هي إجراء خزع خطي من داخل الأنف (74%).

- تضمنت التداخلات التي أجريت على الذروة :استئصال قسم من الجزء الرأسي للغضاريف الجناحية السفلية عند (45) مريض (100%) من الحالات، استخدام القطب الموجهة للذروة عند (10) مرضى (22%)، بينما استخدم طعم الذروة onlay عند (15) مريض (33%). يبين ذلك الجدول رقم _ 4:

التداخل المجرى على الذروة	العدد	النسبة المئوية
استئصال قسم من الجزء الرأسي للغضاريف الجناحية السفلية	45	%100
القطب الموجهة للذروة	10	%22
طعم الذروة onlay	15	%33

الجدول رقم _ 4 : التداخلات الجراحية المجراة على الذروة

يتبين من تحليل معطيات الجدول السابق أن استئصال جزء من القسم الرأسي للغضاريف الجناحية السفلية كان إجراء روتينيا. استخدام طعم الذروة تم عند (10) مرضى في سياق تجميل الأنف بالطريق المفتوح و عند (5) مرضى في سياق تجميل الأنف بالطريق المغلق.

- تم استخدام الطعوم الغضروفية عند 16 مريض (35.5%). أخذت جميع هذه الطعوم من الوترة. (6) مرضى تم وضع الطعم لديهم بالطريق المغلق (37%)، و بالطريق المفتوح عند (10) مريض (63%). يوضح الجدول رقم _ 5 أنماط الطعوم المستخدمة و النسبة المئوية لكل منها نسبة إلى الحالات التي تم استخدام الطعوم فيها.

الطعم المستخدم	العدد	النسبة المئوية
طعم ناشر	13	%81
طعم onlay	15	%94
طعم داعم للعميد	10	%62.5
طعم على ظهر الأنف	3	%19

الجدول رقم _ 5 : أنماط الطعوم الغضروفية المستخدمة

يتبين من تحليل معطيات الجدول السابق أن أشيع الطعوم الغضروفية المستخدمة هي طعم onlay يتلوه استخدام الطعم الناشر.
في بعض الحالات تم استخدام القطع المستأصلة من القسم الرأسي للغضاريف الجناحية السفلية بعد هرسها كطعوم توضع على ظهر الأنف.

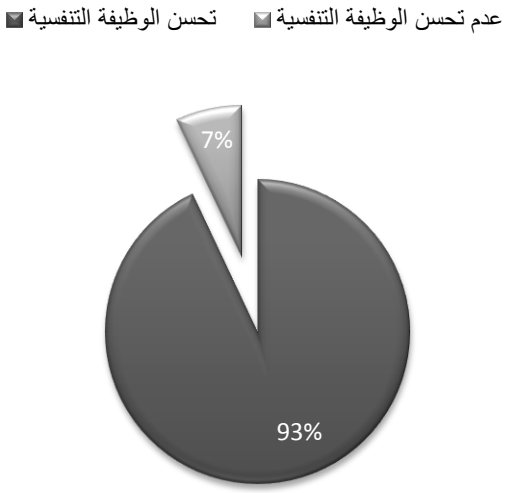
- أجري للمرضى الذين كانوا يشكون من اضطراب في الوظيفة التنفسية عبر الأنف، تقويم للوترة في (8) حالات، و استخدام طعم ناشر في (10) حالات. يبين ذلك الجدول رقم _ 6:

	العدد	النسبة المئوية
تقويم الوترة	3	%23
تقويم وترة مع استخدام طعم ناشر	5	%38.5
استخدام طعم ناشر فقط	5	%38.5

الجدول رقم _ 6 : التداخلات المجراة في سياق اصلاح اضطراب الوظيفة التنفسية

يظهر تحليل معطيات الجدول رقم _ 6: إن استخدام الطعم الناشر من أشيع الطرق التي استخدمت في علاج اضطراب الوظيفة التنفسية عند مرضى الدراسة.

- عبر 12 مريض من أصل 13 مريض كانوا يشتكون من اضطراب في الوظيفة التنفسية عبر الأنف عن تحسن التنفس لديهم بعد العمل الجراحي، بينما اشتكى مريض واحد (7%) عن عدم تحسن الاضطراب التنفسي. يمثل ذلك التمثيل البياني رقم _ 6.



التمثيل البياني رقم _ 6: تحسن الوظيفة التنفسية عند المرضى

- شملت التداخلات التي أجريت على الوترة: تقويم الوترة في (8) حالات (18%) من المرضى و استئصال جزء من النهاية الذيلية لتقصير الأنف و تدوير الذروة للأعلى (33) مريض (72%). يوضح ذلك الجدول رقم _ 7:

	العدد	النسبة المئوية
تقويم الوترة	8	%18
تقصير الأنف و تدوير الذروة	33	%72

الجدول رقم _ 7: التداخلات التي أجريت على الوترة

- يوضح الجدول رقم _ 8 الاختلاطات التي تلت الجراحة:

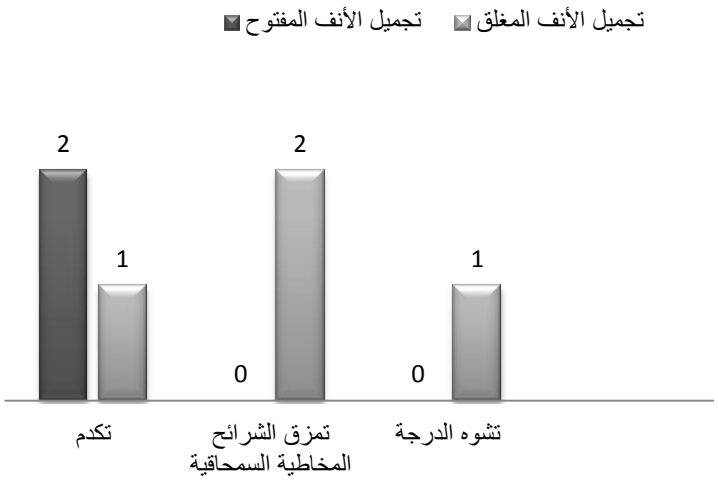
الاختلاط	العدد	النسبة المئوية
نزف زائد بعد الجراحة	1	%2
بقاء تكدم أسفل و حول العينين لمدة طويلة	3	%7
الانتان	0	%0
حدوث تشوه الدرجة	1	%2
تمزق الشرائح المخاطية السمحاقية	2	%4
سقف أنف مفتوح	0	%0
تشكل ورم دموي في الوترة	0	%0
تشوه كرسي الهزاز	0	%0
عدم تحسن الوظيفة التنفسية	1	%7

يتبين من تحليل معطيات الجدول السابق أن أشيع الاختلاطات التي حدثت عند مرضى الدراسة كان بقاء التكدم أسفل و حول العينين لفترة طويلة، و الذين زالا بشكل عفوي مع مرور الزمن. لم تسجل أي حالة لحدوث انتان أو تشكل ورم دموي في الوترة أو انفتاح لسقف الأنف.

الشكل – 3: صورة توضح تكدم شديد بعد الجراحة مع نزف تحت الملتحمة

حدث النزف الزائد بعد الجراحة عند مريضة واحدة و كان لأسباب تعود لاضطراب من الناحية الدموية لم يكن مشخصا سابقا و لم يكتشف من خلال التحاليل الروتينية، تم تدبير الحالة بإعادة و ضع الدكات لمدة 72 ساعة، وبعد التأكد من توقف النزف تم إحالة المريضة للدراسة من قبل أطباء الأمراض الدموية.

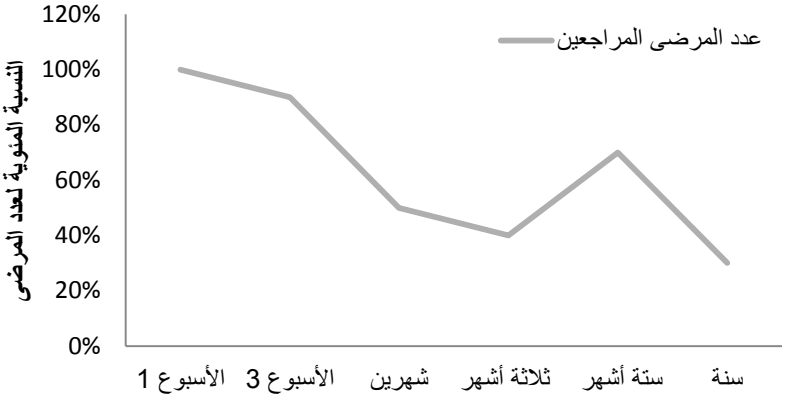
- يبين التمثيل البياني رقم _7 توزع الاختلاطات تبعا لطريقة التداخل: مفتوح أو مغلق.



التمثيل البياني رقم _ 7 توزع الاختلاطات تبعا لطريقة التداخل

نلاحظ من التمثيل البياني السابق عدم حدوث تشوه الدرجة عند استخدام الخزع الخارجي في سياق تجميل الأنف المفتوح. نسبة حدوث التكدم كانت أعلى عند إجراء تجميل الأنف بالطريق المفتوح (20%)، بينما كانت نسبة حدوث تمزق الشرائح المخاطية السمحاقية أعلى في تجميل الأنف بالطريق المغلق (6%).

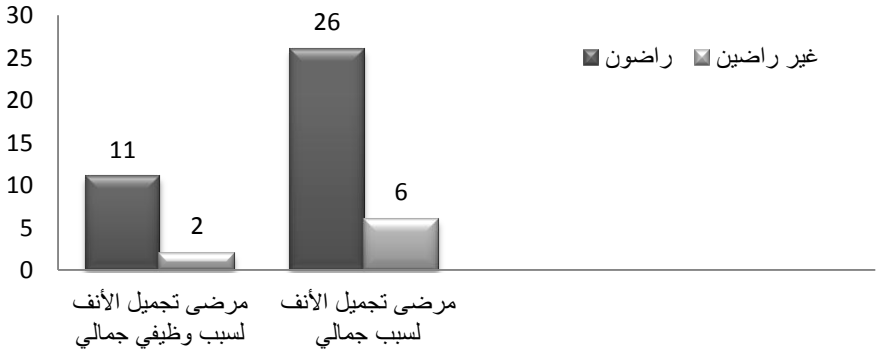
- يبين التمثيل البياني رقم _ 8 عدد المرضى الذين تمت متابعتهم بعد الجراحة نسبة إلى المدة الزمنية التالية العمل الجراحي.



التمثيل البياني رقم _ 8 : النسبة المئوية للمرضى المراجعيين من أجل المتابعة بعد العمل الجراحي

يتبين من خلال تحليل المعطيات في التمثيل البياني السابق تناقص عدد المرضى الذين يراجعون عيادة الجراحة التجميلية من أجل المتابعة بعد العمل الجراحي مع مرور الزمن. إن وجود ذروة على المنحنى البياني عند الشهر السادس إنما يعود إلى الاتصال المباشر مع كل مريض و إبلاغه بضرورة مراجعة العيادة لأمر ضروري، و إلا لكان المنحني يتناقص بشكل طردي ليبلغ أدنى مستوى بعد مرور سنة من العمل الجراحي.

- عبر 37 مريض (82%) عن رضاهم عن نتائج العمل الجراحي بعد مرور 6 أشهر على الجراحة. في حين لم يكن (8) مرضى (18%) راضين عن النتائج. (30% من المرضى تم سؤالهم عبر الهاتف بسبب تعذر مجيئهم) يوضح ذلك التمثيل البياني رقم _ 9.



التمثيل البياني رقم _ 9 : رضا المرضى عن نتائج الجراحة بعد مرور 6 أشهر على العمل الجراحي

نلاحظ من تحليل المعطيات في التمثيل البياني السابق أن 85% من المرضى الذين خضعوا للجراحة لسبب وظيفي جمالي كانوا راضين عن النتائج التي حصلوا عليها سواء الجمالية أو الوظيفية، بينما كان 81% من المرضى الذين خضعوا للجراحة لسبب جمالي بحت راضين عن النتائج.

الباب الرابع: المناقشة

4- المناقشة:

- في نهاية الدراسة تمت مقارنة نتائج العمل الجراحي المجرى للمرضى في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي من حيث الطرق الجراحية المستخدمة و الإجراءات المتبعة و الاختلاطات مع نتائج دراستين عالميتين:

89. Bagheri et al. An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasty.craniomaxillofacial derformities/cosmetic surgery .2012:902-909.
90. Pietro Gentile, MD, Davide J. Bottini, PhD, Valerio Cervelli, MD. Rhinoplasty procedures: State of art in plastic surgery.Craniofacial surgery.2008: 19: 1491-1496 .

		دراستنا	Bagheri et al	Pietro et al
طريقة تجميل الأنف	مفتوح	% 22	% 61	-
	مغلق	% 78	% 39	-
استئصال جزء من القسم الرأسي للغضاريف السفلية		% 100	-	% 58.4
القطب الموجهة للذروة		% 22	-	% 45.1
استخدام الطعوم الغضروفية في دعم الذروة		% 33	-	% 45.7
الانتان		% 0	%1	-
عدم تحسن الوظيفة التنفسية		% 7	% 9.5	-
رضا المرضى		% 82	% 84	-

الجدول رقم – 9: مقارنة نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات العالمية

- عرفت جراحة تجميل الأنف، بشكل تقليدي، على أنها إجراء تجميلي يهدف لتغيير شكل الأنف عبر مدخل جراحي داخل الأنف (تجميل الأنف بالطريق المغلق). استطاع هذا التكنيك الجراحي أن يحافظ على تفوقه لزمن طويل باعتباره يختصر زمن العمل الجراحي و يعطي نتائج جمالية ممتازة ، و لا يزال العديد من الجراحين يعتبرونه الأساس في جراحة تجميل الأنف.

في حين جذب تجميل الأنف بالطريق المفتوح منذ ما يزيد على ثلاثة عقود العديد من الجراحين ، باعتباره تكنيك يسمح بكشف واسع لبنى الأنف و يمنح القدرة على إجراء تعديلات كبيرة في تراكيب الأنف تحت الرؤية المباشرة.

لا يزال تجميل الأنف بالطريق المغلق يحتل المرتبة الأولى باعتباره الطريقة الجراحية المتبعة في تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي (78%) بينما نجد في الأدب الطبي الحديث ميلا نحو تجميل الأنف بالطريق المفتوح (61%) [89].

قد يعود ذلك إلى تحديات العمل الجراحي في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي بشكل عام و منها كثرة المرضى و قصر الزمن المتاح لإجراء عدد كبير من العمليات. إن الزمن الأطول الذي يستهلكه إنجاز تجميل الأنف بالطريق المفتوح بالمقارنة مع الزمن الذي يتطلبه تجميل الأنف بالطريق المغلق، إضافة إلى أن كل من التكنيكين يعطي نتائج ممتازة، جعل تجميل الأنف بالطريق المغلق هو الطريقة المتبعة و اقتصر تجميل الأنف بالطريق المفتوح على الحالات الصعبة و الثانوية من تجميل الأنف.

- على الرغم من أن الخطة الجراحية المتبعة في تجميل الأنف تختلف و تتوقف بشكل أساسي على التشوهات التشريحية و الجمالية عند كل مريض بحد ذاته، إلا أن هناك استراتيجيات أساسية لتعديل بنى الأنف كاستراتيجيات استئصال الحدبة العظمية الغضروفية و استراتيجيات تعديل الذروة و إجراء الخزع العظمي الوحشي.

اتبعت طريقة استئصال الحدبة العظمية باستخدام خازع عظمي عريض في (90%) من الحالات. يعود ذلك إلى أن الحدبة في معظم الحالات كانت أكبر من 5 ملم الأمر الذي يجعل من إزالتها باستخدام المبرد غير ممكن.

استخدمت طريقة الخزع الخطي من داخل الأنف في إجراء الخزع الجانبي في (74%) من الحالات، كونه لا يترك ندبة خارجية و هو بسيط الإجراء بالأيدي الخبيرة. بالمقابل استخدم الخزع الخارجي الثاقب في (26%) من الحالات. حدث اختلاط الدرجة عند استخدام الخزع الخطي بنسبة (3.6%) بينما لم يحدث أبدا عند اتباع الخزع الخارجي الثاقب في إجراء الخزع الجانبي. إن تحديد مسار الخزع و ضبطه أسهل عند إجراء الخزع الثاقب.

أشيع إجراء على الغضاريف الجناحية السفلية كان استئصال جزء من القسم الرأسي للغضاريف بهدف انقاص حجمها و تحسين شكل و تحديد الذروة (100%) مقابل (58.4%) في إحدى الدراسات [90]. بينما استخدمت القطب الموجهة للذروة بنسبة (22%) مقابل (45.1%) في ذات الدراسة السابقة، و استخدمت الطعوم الغضروفية في دعم الذروة بنسبة (33%) مقابل (45.7%) لنفس الدراسة السابقة.

إن السبب في ارتفاع نسبة الإجراءات البسيطة في دراستنا و انخفاض التداخلات الأكثر تعقيدا، هو أن الإجراءات الأخيرة تتطلب كشفا كاملا للذروة أي استخدام طريقة تجميل الأنف المفتوح التي لا تزال تحتل المرتبة الثانية كخيار في تجميل الأنف في شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة.

- إن نسبة حدوث الإختلاطات الناتجة عن العمل الجراحي سواء القريبة أو البعيدة منها كانت منخفضة بشكل عام، فلم تسجل أي حالة لحدوث الانتان في حين بلغت نسبة حدوث الانتان في إحدى الدراسات العالمية 1%[89]. بلغت نسبة عدم تحسن الوظيفة التنفسية في مجموعة المرضى 13 الذين كانوا يعانون من اضطراب في التنفس عبر الأنف 7% بينما بلغت هذه النسبة في نفس الدراسة السابقة (9.5%).

- بسبب الظروف التي تمر بها البلاد لم يمكن في كثير من الحالات متابعة المرضى في العيادة و إجراء تقييم لنتائج العمل الجراحي من قبل أخصائي كطرف ثالث، إنما اعتمد فقط على المعيار الذاتي للمرضي و هو رضاه عن العمل الجراحي.

إن نسبة 82% من المرضى كانوا راضين عن النتائج التي حصلوا عليها، بالمقابل كانت نسبة المرضى الذين عبروا عن رضاهم للنتائج في إحدى الدراسات العالمية 84%[89]. بالتالي نجد أن مستوى جودة العمل الجراحي ونتائجه في تجميل الأنف المجرى في شعبة الجراحة التجميلية ينافس مستوى النتائج العالمية.

الباب الخامس: الاستنتاجات

5 – الاستنتاجات :

إن النتائج الممتازة لجراحة تجميل الأنف، المجراة على مرضى شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي، و التي تضاهي نتائج هذه الجراحة في البلدان المتطورة طبياً. إنما يشير إلى فعالية المقاربة التي يتم بها وضع الخطة الجراحية لمرضى تجميل الأنف في الشعبة لدينا.

اعتمدت مقاربة المريض على الفحص الدقيق للأنف و الفهم الجيد للبنية التشريحية له، و معرفة المشكلة الجمالية التي تؤرق المريض و ما هي النتائج التي يتوقع الحصول عليها من خلال الجراحة. إن شرح الطبيب الجراح للمريض، ما يمكن تحقيقه من خلال جراحة تجميل الأنف و اقتناع المريض بالخطة الموضوعة من قبل الجراح، أسهم بشكل كبير في رفع نسبة رضا المرضى عن نتائج العمل الجراحي.

في نهاية القول: إن ملامسة الجانب النفسي لمريض ذو أنف معيب جمالياً، إضافة لنتائج عمل جراحي جيدة، لها الأثر الأكبر في دفع المريض لمواجه المجتمع و الإقبال على الحياة من جديد. إن عملية تجميل الأنف ليست مجرد عمل جراحي للرفاهية بل قد تكون هي الحل لمشكلة اجتماعية حقيقية.

الباب السادس: المقترحات و التوصيات

6- المقترحات و التوصيات :

- التأكيد على أن يكون التخطيط للجراحة مرتبط بكل مريض على حدا، وفقا للعيوب و التشوهات التي يشكو منها المريض للحصول على أفضل النتائج.

- توفير آلة تصوير فوتوغرافي خاصة بشعبة الجراحة التجميلية تساعد في الحصول على صور دقيقة للمرضى.

- توفير أتمتة لسجلات المرضى لتسهيل الحصول على المعلومات التي تفيد الدراسات العملية.

- إيصال الخبرة التي يتمتع بها أخصائيو شعبة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي إلى طلاب الدراسات العليا من خلال زيادة عدد الحالات التي يقوم الطلاب فيها بإجراء الجراحة تحت إشراف الأخصائيين.

- التشجيع على ممارسة تجميل الأنف بالطريق المفتوح في الشعبة لما يوفره هذا المدخل من كشف تشريحي واسع وساحة تعلم جيدة لطلاب الدراسات العليا.

- بما أن هذا البحث اقتصر على دراسة حالات تجميل الأنف البدئي فقط، مع وجود الكثير من الحالات التي تتطلب تجميل أنف ثانوي سواء بعد عمل جراحي سابق أو تالي لتشوه شفة أرنب، فإننا ننصح بإجراء دراسة مستقبلية تتناول خبرة شعبة الجراحة التجملية في مشفى المواساة في هذا المجال.

الباب السابع :

المراجع
References

History of cosmetic Rhinoplasty

1. Roe JO (1887) The deformity termed "pug nose" and its correction by a simple operation. Med Rec N Y 31:621
2. Roe JO (1893) The correction of deformity of the nose resulting from abscess of the nasal septum. N Y Med J 57:319
3. Roe JO (1905) The correction of nasal deformities by subcutaneous operation: a further contribution. Med Rec N Y 68:1
4. Weir RF (1892) On restoring sunken noses without scarring the face. N Y Med J 56:449
5. Israel J (1896) Zwei neue Methoden der Nasenplastik. Arch Klin Chir 53:255
6. Mangold TF von (1900) Die einpflanzum von rippenknorpel in den kehlhopf zur heilung schewer stenoses und defekte und heilung der sattelnase durch knorpel ueber trangung. Verh Dtsche Ges Chir 29:460
7. Monks GH (1898) Correction by operation of some nasal deformities and disfigurements. Boston Med Surg J 139:262
8. Joseph J (1896) Eselohren. Verh Berl Ges 27:206
9. Joseph J (1898) Ueber die operative Verkleinerung einer Nase (Rhinomiosis). Berl Klin Wochenschr 40:882
10. Joseph J (1902) Ueber einige weitere operative Nasenverkleinerungen. Berl Klin Wochenschr 39:851
11. Joseph J (1904) Intranasale Nasenhockerabtragung. Berl Klin Wochenschr 41:650
12. Joseph J (1905) More about nasal reduction. Munchen Med Wochenschr 52:1489
13. Joseph J (1907) Beitrage zur rhinoplastik. Berl Klin Wochenschr 44:470
14. Joseph J (1907) Die Korrektur der Schiefnase. Dtsch Med Schnschr 49:2035
15. Joseph J (1911) Nasekorrekturen. Verh Dtsch Ges Natursstorschor Aertzte 82 Versamlung (1910), Teil 2:340
16. Joseph J (1914) Beitraege zur totalen Rhinoplastik. Munchen Med Wochenschr 51:705
17. Joseph J (1921) Plastic operation on protruding cheek. Dtsch Med Wochenschr 47:287
18. Joseph J (1922) Beitrage zur totalen und partiellen Rhinoplastik nebst einem Vorschl age zur freien Hautueberpflanzung. Klin Wochenschr 1:678
19. Joseph J (1925) Zur operation der hypertophischen haengebrust. Dtsch Med Wochenschr 51:1103–1105
20. Safian J (1970) Personal recollections of Dr Jacques Joseph. Plast Reconst Surg 46:175
21. Gillies HD (1920) Plastic surgery of the face, based on selected cases of war injuries of the face including burns. Henry Frowde, Oxford Unversity Press, and Hodder and Stoughton, London
22. Rethi A (1934) Raccorcissement du nez trop long. Rev Chir Plast 2:85
23. Sanvenero-Rosselli G (1931) Chirurgia Plastica del Naso. Luigi Pozzi, Roma

Nasal Surgical anatomy:

24. Toriumi DM, Mueller RA, Grosch T, Bhattacharyya TK, Larrabee WF Jr. Vascular anatomy of the nose and the external rhinoplasty approach. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(1):24–34.
25. Oneal RM, Beil RJ, Schlesinger J. Surgical Anatomy of the Nose. *Otolaryngol Clin North Am*, 32:1, 1999.
26. Griesman BL. The tip of the nose. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1952;31(10):551–553.
27. Letourneau A, Daniel RK. Superficial musculoaponeurotic system of the nose. *Plast Reconstr Surg* 1988;82(1):48–57.
28. Tardy ME, Surgical Anatomy of the Nose, 1990, Raven Press, New York, NY.
29. Rees TD. Aesthetic Plastic Surgery, 1980 WB Saunders, Philadelphia PA.
30. Sheen JH, Sheen AP. Aesthetic rhinoplasty. St Louis: CV Mosby, 1987.

Aesthetic analysis of the nose and clinical approach:

31. Jerrrye. Janis, Jamil Ahmad, Rod J. Rohrich. Clinical Decision- Making in Rhinoplasty.the art of aesthetid surgery second edition volume 2. Italy :QMP,2011
32. Gunter JP: Facial analysis for the rhinoplasty patient. Tenth Annual Dallas Rhinoplasty Symposium, Dallas, Texas, 1993: 17- 28.

33. Rohrich Rj, Gunter JP, Friedman RM: Nasal tip blood supply: an anatomic study of validating the safety of the transcolumellar incision in rhinoplasty. Plast ReconstrSurg 1995; 13: 795.
34. Byrd HS: Rhinoplasty. Selected Readings Plast Surg 1995;6.
35. Ridley MB. Aesthetic facial proportions. In: Papel ID, Nachlas NE, eds . *Facial plastic and reconstructive surgery.* Philadelphia: Mosby Year Book, 1992:99-109.
36. Tardy ME, Walter MA, Patt BS. The overprojecting nose: anatomic component analysis and repair. *Facial Plast Surg 1993;9:306- 316.* 3.
37. Byrd HS, Hobar Pc. Rhinoplasty: a practical guide for surgical planning. *Plast Reconstr Surg 1993;91:* 642-656.
38.Gunter JP, Rohrich RJ, Friedman RM. Classification and correction of alar-columellar discrepancies in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg 1996 ;97:643-648.*
39. Johnson CM, Toriurni DM. *Open structure rhinoplasty.* Philadelphia: Saunders, 1990.

Surgical techniques in rhinoplasty

40. G.J. Nolst Trenité. Rhinoplasty : A practical guide to functional and aesthetic surgery of the nose third enlarged edition: 2005
41. Dingman RO, Natvig P (1977) The deviated nose. Clin Plast Surg 4:145–152
42. Vuyk HD (2000) A review of practical guidelines for correction of the deviated, asymmetric nose. Rhinology 38(2):72–78
43. Rohrich RJ, Muzaffar AR, Janis JE. Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic lines in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2004;114(5):1298–1308.
44. Stal S, Oneal RM: The osseocartilaginous vault: evaluation and surgical approach. Fourteenth Annual Dallas Rhinoplasty Symposium, Dallas, Texas, 1997:183-194.
45. Mostafour SP, Murakami CS, Larrabee WF Jr (2002) Management of the bony nasal vault. In: Papel ID (ed) Facial plastic and reconstructive surgery, 2nd edn. Thieme, Stuttgart, pp 402–406
46. Tardy ME, Denneny J, Fritsch MH. The versatile cartilage autograft in reconstruction of the nose and face. *Laryngoscope 1985;95:523-533.*
47. Farrior RT. The osteotomy in rhinoplasty. *Laryngoscope* 1978;88:1449–1459.
48. Webster RC, Davidson RC, Smith RC. Curved lateral osteotomy for airway protection in rhinoplasty. *Arch Otolaryngol* 1977;103:454–458.
49. Anderson JR. A new approach to rhinoplasty. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1966;70:183–192.
50. Tardy ME Jr (2004) Contemporary rhinoplasty: Principles and philosophy. In: Behrbohm H, Tardy ME Jr (eds) Essentials of septorhinoplasty: Philosophy, approaches, techniques. Thieme, Stuttgart, pp 37–63
51. Rohrich RJ, Minoli JJ, Adams WP, Hollier LH (1997) The lateral nasal osteotomy in rhinoplasty: An anatomic endoscopic comparison of the external versus internal approach. Plast Reconstr Surg 99:1309–1313
52. Larrabee WF Jr. Open rhinoplasty and the upper third of the nose. *Fac Plast Surg Clin North Am* 1993;1:23–38.
53. Parkes ML, Kamer F, Morgan WR. Double lateral osteotomy in rhinoplasty. *Arch Otolaryngol* 1977;103: 344–348.
54. Sullivan PK, Harshbarger RJ, Oneal RM. Nasal Osteotomies. In: Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP Jr, eds. *Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery by the Masters*. St. Louis: Quality Medical Publishing; 2002: 595.
55. Goldfarb M, Gallups JM, Gerwin JM. Perforating osteotomies in rhinoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1993;119(6):624–627.
56. Verwoerd CDA, Verwoerd-Verhoef HL (1989) Developmental aspects of the deviated nose. Facial Plast Surg 6:95–100
57. Pirsig W, Pentz S, Lenders H (1993) Repair of saddle nose deformity in Wegener's granulomatosis and ectodermal dysplasia. Rhinology 31(2):69–72
58. Toriumi DM. Management of the middle nasal vault in rhinoplasty. *Fac Plast Clin North Am* 1995;3:77–91.
59. Robin JL. Extramucosal method in rhinoplasty. *Aesth Plast Surg* 1979;3:179–200.
60. Sheen JH, Sheen AP. *Aesthetic rhinoplasty*. St. Louis: CV Mosby, 1987.

61. Constantian MB, Clardy RB. The relative importance of septal and nasal valvular surgery in correcting airway obstruction in primary and secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1996;98:38–58.
62. Constantian MB, Clardy RB. The relative importance of septal and nasal valvular surgery in correcting airway obstruction in primary and secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg 1996;98:38-54.*
63. Guyuron B, Michelow BJ, Englebardt C. Upper lateral splay graft. *Plast Reconstr Surg* 1998;102:2169-2177.
64. Hage J. Collapsed ala strengthened by conchal cartilage (the butterfly cartilage graft). *Br* J *Plast Surg* 1965;18:92-96.
65. Clark JM, Cook TA.The 'butterfly' graft in functional secondary rhinoplasty. *Laryngoscope* 2002;112:1 917-1 925.
66. Paniello RC. Nasal valve suspension: an effective treatment for nasal valve collapse. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122: 1342-1346.
67. Park SS. The flaring suture to augment the repair of the dysfunctional nasal valve. *Plast Reconstr Surg* **1998;101** :1120-1122.
68. Hamra ST. Repositioning the lateral alar crus. *Plastic Reconstructive Surg* 1993;92:1244-1253.
69. Cottle MH et al. The 'maxilla-premaxilla': approach to extensive nasal septum surgery. *Arch Otolaryngol 1958;60:301-313.*
70. Vuyk H. Cartilage spreader grafting for lateral augmentation for the middle third of the nose. *Face* 1993;3: 159-170.
71. Murakami CS, Guida R. Saddle nose deformities. In: Gates GA (ed.), *Current Therapy in Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 5th edn. Toronto: BC Decker, 1990, pp. 168-171.
72. Vuyk HO,Suture tip plasty. *Rhinology* 1995;33:30-38.
73. Kridel RWH, Konior RJ, Shumrick KA, Wright WK. Advances in nasal tip surgery: the lateral crural steal. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115:1206-1212.
74. Vaino-Matilla J:Correlations of nasal symptoms and signs in a random sampling study. Acta OtolaryngoI1974;318(suppl): I.
75. Hardcastle PF, White A, Prescott RI: Clinical or rhinometric assessment of the nasal airway: which is better? C1in Otolaryngol 1988; 13:381.
76. Teichgraeber IF, Wainwright DJ: The treatment of nasal valve obstruction. Plast Reconstr Surg 1994;93: 1174.
77. Mertz JS, McCaffrey TV, Kern EB: Objective evaluation of anterior septal reconstruction. Otolaryngol Head Neck Surg 1984;92:308.
78. Grymer LF. Hilberg 0, Elbrond 0, Pedersen OF: Acoustic rhinometry: evaluation of nasal cavity with septal deviations, before and after septoplasty. Laryngoscope 1989;99: 1180.
79. Broms P, Jonson B. Malam L: Rhinomanometry: IV. A preand postoperative evaluation in functional septoplasty. Acta Otolaryngol 1982;94:523.
80. Clement PAR, Kaufman L. Rousseeuw P: Active anterior rhinomanometry in pre- and postoperative evaluation, use of Broms' mathematical model. Rhinology 1983;21: 121.
81. Jalowayski AA, Yuh Y-S, Kosiol JA, Davidson TM: Surgery for nasal obstruction: evaluation by rhinomanometry. Laryngo· scope 1983;93:341.
82. Kridel RWH, Konior RJ. Controlled nasal tip rotation via the lateral crural overlay technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991 ;117:411-415.
83. Foda HMT, Kridel RWH. Lateral crural steal and lateral crural overlay, *Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999;125:1365-1370.*
84. Kridel RWH, Scott BA, Foda HMl The tongue-in-groove technique in septorhinplasty: a 1O-year experience. *Arch Facial Plast Surg*, 1999;1 :246-256.
85. Toriumi OM. Caudal septum extension graft for correction of the retracted columella: operative techniques.a method of *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995;6:311-319.
86. Simons RL Vertical dome division in rhinoplasty. *Otolaryngol C/in N Am* 1987;20:795-796.
87 .Tardy ME, Becker DG, Weinb erger MS. Illusions in rhinoplasty. *Facial Pla st Surg* 1995;11:117-138.
88. Tardy ME. *Rhinoplasty: the art and the science.* Philadelphia: WB Saunders, 1997.
89. Bagheri et al. An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasty.craniomaxillofacial derformities/cosmetic surgery .2012:902-909.
90. Pietro Gentile, MD, Davide J. Bottini, PhD, Valerio Cervelli, MD. Rhinoplasty procedures: State of art in plastic surgery.Craniofacial surgery.2008: 19: 1491-1496