



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2018

Thèse N°47

LES RHINOPLASTIES POST-TRAUMATIQUES : NOTRE EXPERIENCE

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 13/03/2018

PAR

Mr. EL HASSAN RAIS

Né le 22 JUIN 1991 A AGADIR

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Rhinoplastie - traumatisme - chirurgie.

JURY

Mme **N.MANSOURI HATTAB**

Professeur de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

PRESIDENTE

Mr. **A. ABOUCHADI**

Professeur agrégé de Stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

RAPPORTEUR

Mr. **M.EL BOUIHI**

Professeur agrégé de stomatologie et de chirurgie maxillo faciale

JUGES

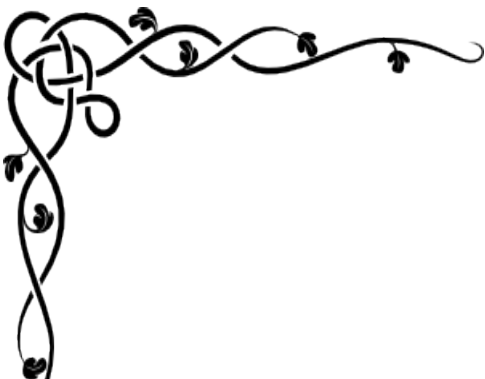
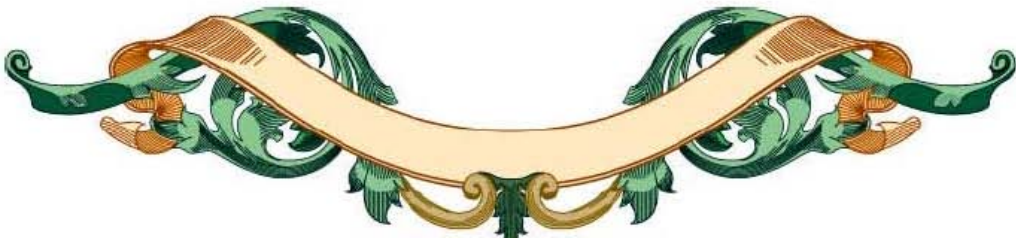
Mr. **M.D. EL AMRANI**

Professeur de chirurgie réparatrice et plastique



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم



Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

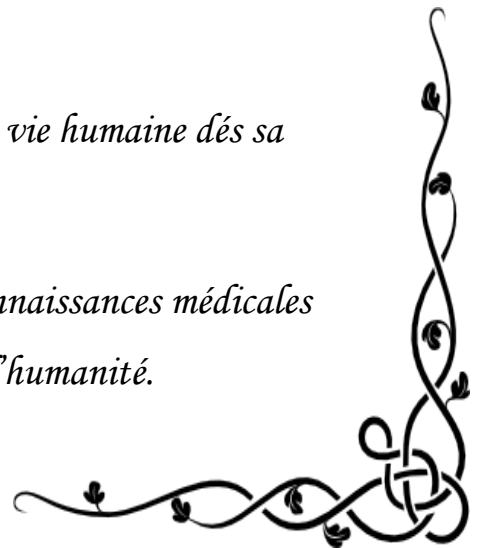
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.





Liste des Professeurs

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ADMOU Brahim	Immunologie	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie

BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
CHABAA Laila	Biochimie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
DAHAMI Zakaria	Urologie	SARF Ismail	Urologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	GHOUNDALE Omar	Urologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADALI Imane	Psychiatrie	HADEF Rachid	Immunologie
ADALI Nawal	Neurologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie

AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie-obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELKHOUCHE Ahlam	Rhumatologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENJILALI Laila	Médecine interne	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	QACIF Hassan	Médecine interne
BOURRAHOUCHE Aicha	Pédiatrie B	QAMOUCHE Youssef	Anesthésie-réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	RADA Noureddine	Pédiatrie A

DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammed	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	RAFIK Redda	Neurologie

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LALYA Issam	Radiothérapie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LOQMAN Souad	MOUTAJ Redouane et toxicologie environnementale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale

BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatologie)	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHAMA Rachid	Chirurgie générale	MOUZARI Yassine	Ophthalmologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHRAA Mohamed	Physiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL HARRECH Youness	Urologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique	YASSIR Zakaria	Pneumo- phtisiologie
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
Hammoune Nabil	Radiologie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-Vasculaire



Dédicaces

The image features a decorative title 'Dédicaces' centered within an ornate, symmetrical frame. The frame is composed of intricate scrollwork, floral motifs, and pointed ends, resembling a stylized banner or a decorative scroll. The text 'Dédicaces' is written in a bold, black, cursive script font. The entire design is rendered in black and white, with fine lines and shading used to create depth and texture in the decorative elements.

« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

je dédie cette thèse ... 

الله أكبر

*Louange à Dieu tout puissant,
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*

A MA CHÈRE MÈRE:
Mme YAMNA AATAR

Qui m'a toujours entourée de toute son affection et qui m'a toujours encouragée à donner le meilleur de moi-même, je te remercie et je t'aime très fort. Ce modeste travail, qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts et tes immenses sacrifices. J'espère rester toujours digne de ton estime, j'espère être l'image de tes attentes et le fils béni qui te sera utile même au-delà. Puisse Allah te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur, de Maarifa et t'accorder la proximité de notre prophète sidna Mohammed dans cette vie et dans la vie ultérieure.

A MON CHÈRE PÈRE:
Mr FDIL RAIS

Aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma Gratitude.

Merci pour tes sacrifices le long de ces années. Merci pour ta présence rassurante. Merci pour tout l'amour que tu procures à notre petite famille...

Tu as toujours été pour moi le père idéal, la lumière qui me guide dans les moments les plus obscurs.

En témoignage des profonds liens qui nous unissent, veuillez cher père trouvé à travers ce travail l'expression de mon grand amour, mon attachement et ma profonde reconnaissance. Puisse ton existence pleine de sagesse, d'amour me servir d'exemple dans ma vie et dans l'exercice de ma profession. Puisse dieu te prêter longue vie et bonne santé afin que je puisse te combler à mon tour.

*A MES TRÈS CHÈRES FRÈRES AHMED,
JAMAA et LAHOUCINE, et*

*A MES CHÈRES SOEURS ZOÛRA, KHADIÛJA,
NADIA, SIHAM et HAJAR.*

Aucun mot ne saurait décrire à quel point je vous suis reconnaissante pour tout ce que vous avez fait pour moi, vous m'avez soutenue et comblée tout au long de mon parcours. Ce titre de Docteur en Médecine je le porterai fièrement et je vous le dédie particulièrement.

Puissent l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Je vous souhaite la réussite dans votre vie avec tout le bonheur qu'il faut pour vous combler.

Je vous adore.

A TOUS MES ONCLES ET TANTES

Ce travail est aussi le fruit de vos encouragements et de vos bénédictions. Soyez assurés de ma profonde gratitude.

*A TOUTE LA FAMILLE : RAIS, IDOÛZ,
OUAGGA, Lagrane...*

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Puisse dieu vous procurer bonheur et prospérité.

*A LA MEMOIRE, MES GRANDES MERES ET
MES GRANDS PERES :*

*Que dieu, le tout puissant, vous accorde sa clémence et sa
miséricorde*

A MA CHÈRE AMINA AMIAHDI

*Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour pour
toi. Tu étais toujours là pour me soutenir et pour m'éclairer la
route. Tu étais toujours à mes côtés pour m'inonder de ton
amour et affection. Je ne pourrais te dire combien je t'aime. A
chaque respiration tu étais présente dans mon monde et tu
l'embellissais. Qu'Allah te préserve, te guide vers la
clairvoyance et la bonne foi et t'entoure de ses soins.*

*A DR. KHRICHFA, DR AIT BENTALB, DR ZAHIR,
DR YASSI, DR KIJJI, DR HACHIMI :*

MEDECINS AU CHR HASSAN II d'AGADIR

A mes confrères qui sont devenus des amis au cours du temps.

*J'étais très heureux de travailler avec vous. J'ai
énormément appris sur le plan personnel et professionnel
au contact de chacun d'entre vous au cours de mon
passage.*

Je garde toujours de bons souvenirs.

*Je vous dédie cette thèse en reconnaissance de ce que vous
m'avez appris.*

A MES CHÈRES COUSINES ET COUSINS:

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect et la reconnaissance sincère que j'ai pour vous.

Que ce travail soit un témoignage de mon affection, je vous le dédie pour tous les moments que nous avons passés ensemble. Je prie Dieu le tout puissant de vous accorder santé, bonheur et succès dans votre vie.

(Spéciale dédicace aux grands Hassan et Brahim Lagrane, M Oulaassla, R Lagrane...)

A TOUS MES ENSEIGNANTS :

De l'école primaire, collège, lycée et surtout ceux de la faculté de médecine de Marrakech.

A TOUS MES AMIS (es)

K Oussallm, S Ait Abaid, S Moustaid, N Blila, A Abachra, N Cherquaoui, H Elkhou, R Ait Ouali, Bounit, Irrou, A Jahdaoui, A Ouchtain, M Moussadik, A Ryad, Ahmed, O Ouagga, A Fadil, Oussehal H, l Oussaih, ouissal, M Ouhamou, L Tays, Sakina, Ibezer, Lahdaïli, Elbouhi N, Batat N, L ABIDINE,.....

En souvenir des moments agréables passés ensemble, veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma tendre affection et mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de succès, de bonheur et de bonne santé.

*A TOUS CEUX QUI ME SON CHÈRES, ET QUI J'AI
INVOLONTAIREMENT OMIS DE CITER :*

*Sachez que l'amour que j'ai pour vous n'a pas besoin d'être
concerté sur du papier.*

Votre présence m'a aidé à surmonter les épreuves.

*Je vous dédie mon travail et je vous transmets mon très grand
respect.*

A tous les Médecins dignes de ce nom...

A decorative horizontal frame with ornate scrollwork and pointed ends. The word "Remerciements" is written in a bold, italicized serif font across the center of the frame.

Remerciements

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENTE DE THÈSE :
Professeur MANSOURI HATTAB Nadia

*Professeur de stomatologie et de chirurgie maxillo faciale
Au CHU Mohamed VI de Marrakech*

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant aimablement de présider mon jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude. Veuillez chère professeur, trouvé dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma haute considération et mon profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :
Professeur ABOUCHADI ABDELJALIL

Professeur Agrégé et chef de service de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de nous confier ce travail. Nous vous remercions de votre patience, votre disponibilité, de vos encouragements et de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail.

Votre compétence, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d'exemple.

Veillez croire à l'expression de ma profonde reconnaissance et de mon grand respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

PROFESSEUR EL BOUJHI MOHAMED

Professeur agrégé de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

Au CHU Med VI de Marrakech

Vous avez accepté très spontanément de faire partie de notre jury. Nous vous remercions de votre enseignement et de l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de nos sincères remerciements et notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

PROFESSEUR MOULAY DRISS ELAMRANI

Professeur agrégé de chirurgie réparatrice et plastique

Au CHU Med VI de Marrakech

Nous apprécions en vous le professeur modeste et calme.

Votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être vos élèves.

Aussi nous avons été émerveillés par vos éminentes qualités humaines, de courtoisie et de sympathie.

Nous vous prions, cher maître de bien vouloir trouver ici, l'expression de notre grand respect et de nos vifs remerciements.

A decorative horizontal frame with ornate scrollwork and pointed ends, containing the title text.

Liste des Abréviations

Liste d'abréviation

HMA	:	Hôpital Militaire Avicenne.
CHU	:	Centre hospitalier universitaire.
ORL	:	oto-rhino-laryngé.
MC	:	Angle mentonio-cervical.
NFr	:	Angle naso-frontal.
NFa	:	Angle naso-facial.
NM	:	Angle naso-mentonnier.
Pii	:	Point d'inflexion infralobulaire.
SMAS	:	Superficial musculoaponevrotic system.
CMF	:	Chirurgie Maxillo-Faciale.
Rx	:	Radiographie.
OPN	:	Os Propres du Nez.
TDM	:	TomoDensitoMétrie.
AVP	:	Accident de la Voie Publique.
CNEMFO	:	Complexe Naso-Ethmoido-Maxillo-Fronto-Orbitaire.



INTRODUCTION.....	1
HISTOIRE DE LA RHINOPLASTIE	4
MATERIELS ET METHODES	9
I. Matériel	10
1. type de l'étude	10
2. Population cible	10
3. Collecte des données	10
4. Analyse des données	11
II. METHODE	11
1. TECHNIQUE OPERATOIRE	11
2. SUIVI POST-OPERATOIRE	11
RESULTATS	13
I. Données épidémiologiques	14
1. Répartition selon l'âge	14
2. La répartition selon le sexe	15
3. La répartition selon l'étiologie	15
II. Données cliniques	1
1. MOTIF	16
2. Antécédents	16
3. EXAMEN CLINIQUE	17
III. DONNÉES PARACLINIQUES	19
1. Radiographie des os propres du nez	19
2. Tomodensitométrie faciale	19
IV. Données thérapeutiques	21
1. Délai d'intervention	21
2. Type d'anesthésie	21
3. Voies d'abord	21
V. DONNEE EVOLUTIVES	22
1. SUITES IMMEDIATES	22
2. SUITES TARDIVES.....	23
DISCUSION.....	27
I. Rappel anatomique	28
1. Rappel embryologique	28
2. Anatomie descriptive du nez.....	32
3. Rappel : rôle physiologique du nez	43
II. EPIDEMIOLOGIE.....	48
1. Age-sexe	48
2. Etiologies	49
III. Profil clinique	49
IV. RH1NOPLASTIE : LES TECHNIQUES CHIRURGICALES	55
1. DÉFINITION, BUTS ET MOYENS	55
2. LE BUT	55
3. Moyens	55

V. EVALUATION DES RESULTATS	73
CONCLUSION.....	76
ANNEXES	78
RESUMES	82
BIBLIOGRAPHIE	86



Introduction

La Rhinoplastie est l'une des procédures chirurgicales les plus complexes en chirurgie plastique. Le nez, avec ses traits anatomiques tridimensionnels et sa fonction complexe, interfère avec les facteurs émotionnels, respiratoires, bio-comportementaux et immunologiques.

Souvent le geste sur la pyramide nasale s'avère nécessaire, non seulement pour des considérations esthétiques pures, mais indispensable pour corriger un trouble fonctionnel conséquence du traumatisme subi.

La rhinoplastie post-traumatique peut être très complexe et nécessite l'utilisation d'une large gamme de techniques chirurgicales. La demande des patients est souvent mixte, esthétique et fonctionnelle, en particulier dans les cas post traumatiques. La résolution des problèmes respiratoires fonctionnels est donc aussi importante que la correction de la déformation nasale.

En matière d'intervention, deux voies d'abord essentielles sont proposées. La voie d'abord interne ou fermée, la voie classique permettant un abord sans cicatrice cutanée. La voie d'abord externe correspond à une rhinoplastie par technique ouverte (incision à travers la columelle).

Nous rapportons à travers ce travail notre expérience dans la chirurgie nasale post-traumatique à partir d'une étude rétrospective portant sur 90 patients ayant bénéficié tous d'une rhinoplastie post-traumatique au sein de service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire avicenne de Marrakech durant la période allant de janvier 2012 au 31 décembre 2016.

Notre objectif est de :

- Rapporter l'expérience du service en matière de prise en charge des rhinoplasties post-traumatiques.
- Déterminer les indications des voies d'abord en rhinoplastie.
- Enfin, évaluer nos résultats à moyen et à long terme.



Histoire de la Rhinoplastie

La chirurgie réparatrice de la pyramide nasale est l'une des premières interventions décrites dans l'histoire de la médecine. Au fil des siècles, les chirurgiens ont développé des techniques ayant pour but de reconstruire le nez traumatisé ou amputé par la maladie. C'est seulement à la fin du XIX e siècle que la notion de rhinoseptoplastie esthétique est apparue et depuis les techniques n'ont cessé d'évoluer pour s'affiner.

Le premier geste thérapeutique sur la pyramide nasale remonte à l'époque de l'Égypte antique où le traitement des fractures des os propres du nez par réduction et contention était déjà codifié [42].

Les premières opérations chirurgicales sur le nez étaient consécutives à des amputations traumatiques ou post-infectieuses. Ces interventions reconstructrices ont été décrites par Sushruta (600 av. J.-C.) et Tagliacozzi (1545—1599) [25].

La notion de corriger un nez dépourvu de pathologie uniquement pour l'embellir définit la rhinoplastie esthétique et n'apparaît qu'à la fin du XIX e siècle. J. F. Dieffenbach (1792–1847) a été le premier chirurgien à effectuer des interventions sur le nez, à visée esthétique en 1845. Dans son traité la chirurgie opératoire, il réalise des incisions externes cutanées pour diminuer le volume de la pyramide nasale.

John O. Roe (1848—1915), chirurgien ORL américain, présente en 1887 à la Société médicale de l'État de New York ses premiers cas de rhinoplasties avec excision du tissu sous-cutané réalisées par voie dissimulée. En 1891, il réalise une exérèse de la bosse ostéo cartilagineuse aux ciseaux par voie endonasale. Cette première publication fait de lui, pour beaucoup d'auteurs, le père de la rhinoplastie par voie dissimulée.

Robert Weir (1838—1927) décrit en 1892 le même type d'intervention. Il réalise une rupture pour rapprocher les auvents latéraux sans effectuer d'ostéotomies latérales. Weir décrit également la correction d'ensellures avec greffon de sternum de canard et la diminution des narines par excision de la base des ailes narinaires.

Indépendamment de ses homologues américains, Jacob Levin Joseph (1865—1934), chirurgien allemand qui réalise la même opération à Berlin en 1898. Il avait initialement décrit une technique de rhinoplastie par voie externe avec excision de peau, cartilage et os selon un schéma en pointe de flèche. Onze ans après Roe, suite à un seul essai sur un cadavre, il pratique chez un jeune homme sa première rhinoplastie par voie dissimulée baptisée alors rhinomiosis.

Le résultat fut satisfaisant, Joseph se mit déjà à insister sur la transformation psychologique de son patient dans le rapport publié dans le journal médical Berlin *Klinische Wochenschrift*. En 1912, il publie des corrections d'ensellure par greffon tibial inséré par voie dissimulée, technique décrite en 1896 par Israël où le greffon est introduit par une incision cutanée pour corriger des ensellures post-syphilitiques. En 1931, Joseph publie *Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik*, un ouvrage sur la plastie du nez et les autres plasties du visage. Ce livre pose les bases de la chirurgie cosmétique de la face en classant les différents types de difformités et décrit pour chacune d'entre elles les techniques chirurgicales utilisées et les instruments employés.

À côté de cet incontestable pionnier de la rhinoseptoplastie moderne, il faut citer dans les années qui suivent Gillies et Mac Indoe en Angleterre, Aufricht, Brown, Safian et Fomon aux États-Unis. En Italie, Gustavo Sanvenero Rosselli publie en 1931, une revue des techniques jusqu'alors décrites en y ajoutant ses travaux [47].

Suit alors, une période durant laquelle les chirurgiens s'efforcent de mettre au point des techniques reproductibles, essayant d'éviter certains erreurs parfois catastrophiques tant sur le plan fonctionnel qu'esthétique. Ainsi, en 1958 J.R.

Anderson et W. Rubin mettent au point la méthode sous-muqueuse où la totalité de l'intervention se pratique par voie souspérichondrale et sous-périostée, respectant intégralement la muqueuse des fosses nasales [28]. En France, cette technique extra-muqueuse

est développée par J.L. Robin en 1966[40]. En parallèle, M.H. Cottle insiste dès 1954 sur le concept de rhinoseptoplastie fonctionnelle conservatrice de l'auvent nasal [34].

Dès 1920, Gillies (1882—1960) décrit une incision qu'il nomme elephant trunk incision située à la base de la columelle levant un lambeau au ras des crus mébiales [37].

Aurél Réthi (1884—1976), chirurgien Hongarien, publie en 1934 son approche différente des voies dissimulées jusqu'alors décrites ; il propose ainsi une chirurgie du nez à ciel ouvert [33]. Il expose toute la pointe du nez en disséquant la peau et les tissus sous-cutanés des cartilages alaires après avoir réalisé une incision columellaire transfixiant les crus mébiales.

À la fin de l'opération, il coupe une portion de la columelle pour obtenir une réduction de l'hyper projection du nez. La résection columellaire donne un mauvais résultat et la méthode fut abandonnée.

La voie d'abord externe que l'on connaît aujourd'hui sera développée par le chirurgien yougoslave Sercer et son élève Padovan. C'est en 1957 que Sercer publie sa technique pour la première fois dans la littérature française [46]. Celle-ci est alors dénommée « décortication » en comparaison avec l'action de peler une orange. L'intérêt de cette technique introduite en France en 1979 par Pech et Cannoni est de faciliter les interventions sur des nez secondaires ou multi-opérés notamment lors de l'utilisation de greffes nasales [36].

Avec Sheen, Tardy et Rees, à partir des années 1970, la rhinoplastie a évolué d'une chirurgie de réduction systématisée à une chirurgie personnalisée adaptée aux particularités anatomiques, combinant des gestes d'augmentation à des gestes de réduction. L'architecture naturelle doit être conservée et les modifications sont de plus en plus fines. Cette évolution conservatrice s'est produite après l'étude de nombreux patients qui subirent une rhinoseptoplastie plusieurs années auparavant, et qui présentaient un surgical look ou nez refait.

En France, dans les années 1980, Guy Jost développe la rhinoplastie extra-muqueuse. Il insiste sur l'existence des prolongements postérieurs des cartilages alaires qu'il incite à couper pour faire reculer la pointe. Il décrit l'existence d'un triangle faible postérieur où peau et muqueuse sont en contact direct sans interposition de cartilage, ayant l'effet d'une valve postérieure. Il réalise des greffes sur le dorsum pour éviter l'aspect trop plat après résection d'une bosse.

L'évolution tend à utiliser des greffons de structure et de soutien plutôt que des greffons de superposition qui ont tendance à être visibles quelques années après la chirurgie [19].



Matériels et Méthodes

I. Matériel :

1. type de l'étude :

Ce travail est une étude rétrospective portant sur 90 cas ayant tous bénéficié d'une rhinoplastie post-traumatique au sein de service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, durant une période de 5 ans (de janvier 2012 à décembre 2016) et qui ont été pris en charge par les mêmes médecins.

2. Population cible :

Il s'agit de patients consultant spontanément pour problème fonctionnel (gène respiratoire) ou d'insatisfaction esthétique de leur nez d'origine traumatique. Nous incluons dans notre étude tout patient, de toute ethnie de plus de 17 ans, ayant bénéficié d'une rhinoplastie d'indication fonctionnelle ou esthétique de cause traumatique. Nous excluons de notre étude les patients opérées pour rhinoplasties esthétiques purs ou d'origine malformative ou dont le recul est de moins de 6 mois.

Une durée minimale de 6 mois du traumatisme a été exigée avant d'accepter le patient pour rhinoplastie post-traumatique.

3. Collecte des données :

Le recueil des données dans notre série a été effectué sur dossier médical de nos patients, après relecture des observations cliniques, des imageries, des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation, ainsi que des photographies pré et post opératoires.

Les données ont été analysées selon une fiche d'exploitation préétablie (voir annexes) qui comporte 4 rubriques :

- Données épidémiologiques : âge, sexe
- Données cliniques et para cliniques
- Données thérapeutiques
- Données évolutives

4. Analyse des données :

L'analyse des données a été réalisée par le logiciel Excel : pour les variables qualitatives nous avons utilisé des pourcentages et pour les variables quantitatives nous avons utilisé des moyennes.

II. METHODE :

1. TECHNIQUE OPERATOIRE :

- ↪ Patient sous anesthésie générale, décubitus dorsal, intubation oro-trachéale ;
- ↪ parking en bouche ;
- ↪ Infiltration muqueuse à la xylocaïne adrénalinée 2% ;
- ↪ Incision intersepto-columellaire, prolongement de l'incision sur les ailes : incision transcartilagineuse (voie endonasale) ;
- ↪ décollement sous muco-périchondrale de la cloison ;
- ↪ exposition d'une cloison déviée en postérieur ;
- ↪ résection postérieure et inférieure en L de la cloison et de l'éperon osseux ;
- ↪ repositionnement du septum ;
- ↪ Décollement sous périoste des os nasaux ;
- ↪ Réalisation d'une ostéotomie médiane et latérale de la pyramide nasale ;
- ↪ suture de la muqueuse nasale (3/0 ou 5/0) ;
- ↪ contention intra nasale par biogaz et extra nasale par plâtre.

2. SUIVI POST-OPERATOIRE :

Le patient gardé hospitalisé moins de 48h en post-opératoire.

L'ordonnance de sortie du patient comporte :

- Antibiothérapie systématique à base d'amoxicilline +acide clavulanique pendant 07 jours (après déméchage).
- Traitement antalgique à base de paracétamol+ codéine.
- Corticothérapie injectable systématique pendant 48h.

- Sérum physiologique : 2 pulvérisations / narine 3 fois/jr pendant 3 mois.

Le déméchage est effectué à J3 en post opératoire. L'ablation de fil est réalisée à j5 en post opératoire ;

La durée de contention plâtrée est de 15 jours.

Les soins post opératoires du patient sont assurés par le chirurgien opérateur ;

La surveillance postopératoire après sortie du patient se fait à j5, j15, j 30, 3 mois, 6 mois et 1 an.



Resultats

I. Données épidémiologiques :

1. Répartition selon l'âge :

Dans notre série, la moyenne d'âge des patients était de 25 ans avec des extrêmes allant de 17 à 60 ans avec une prédominance des cas dans la tranche d'âge de 20 à 40 ans (51 cas).

(figure1)

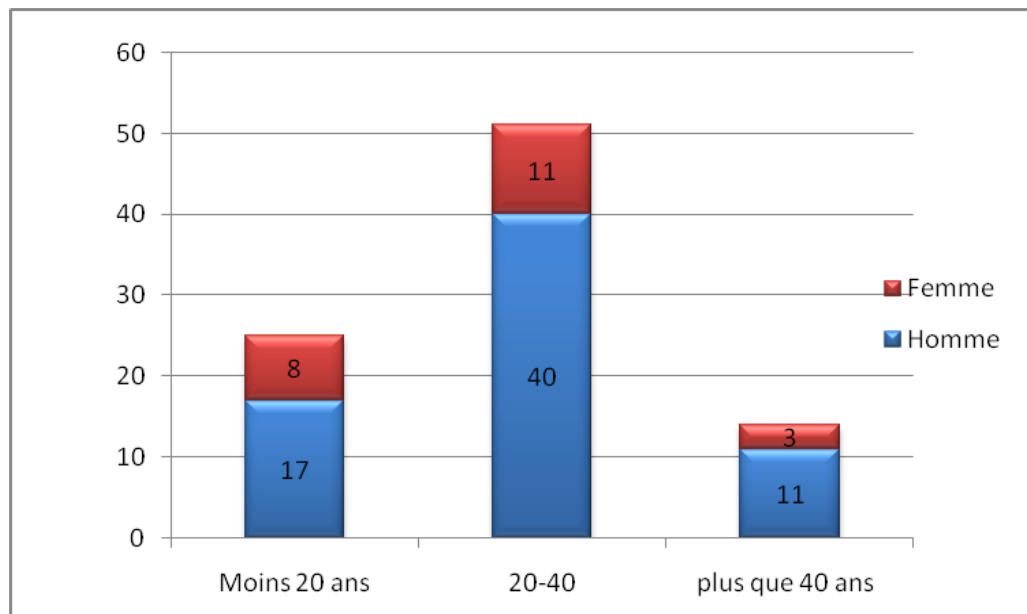


Figure 1 : Répartition des cas en fonction de l'âge.

2. La répartition selon le sexe :

Parmi les 90 patients, 68 étaient de sexe masculin (soit 76%) contre 22 cas de sexe féminin (soit 24%), soit un sex-ratio M/F de 3,09. (Figure 2).

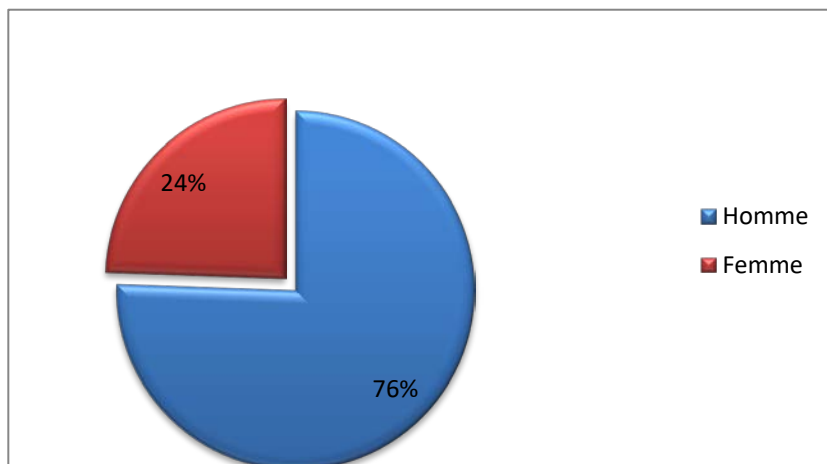


Figure2 : Répartition des patients selon le sexe.

3. La répartition selon l'étiologie :

Dans notre série, 54 patients (soit 60%) présentaient des déformations nasales suite à une agression, 27 patients (soit 30%) suite à un AVP, 7 patients (soit 8%) suite à un accident de travail et 2 patients (soit 2%) pour les autres causes. (Figure3).

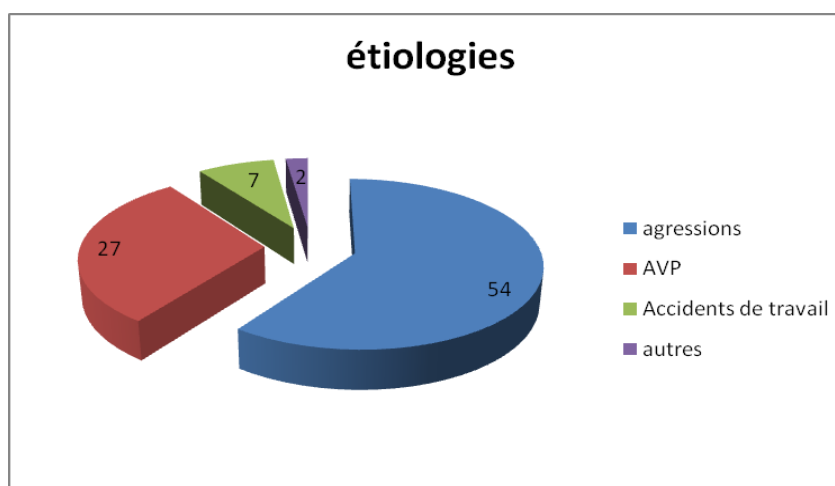


Figure 3 : Répartition des patients selon l'étiologie.

II. Données cliniques :

1. MOTIF :

Nous avons colligé 90 cas de rhinoplasties post traumatiques, 20 patients (soit 22%) ont consulté pour des troubles fonctionnels, 10 patients (soit 12%) pour des problèmes morphologiques (esthétiques) et 60 patients (soit 66%) pour des problèmes à la fois fonctionnelle et morphologique (esthétique) au même temps. (figure4).

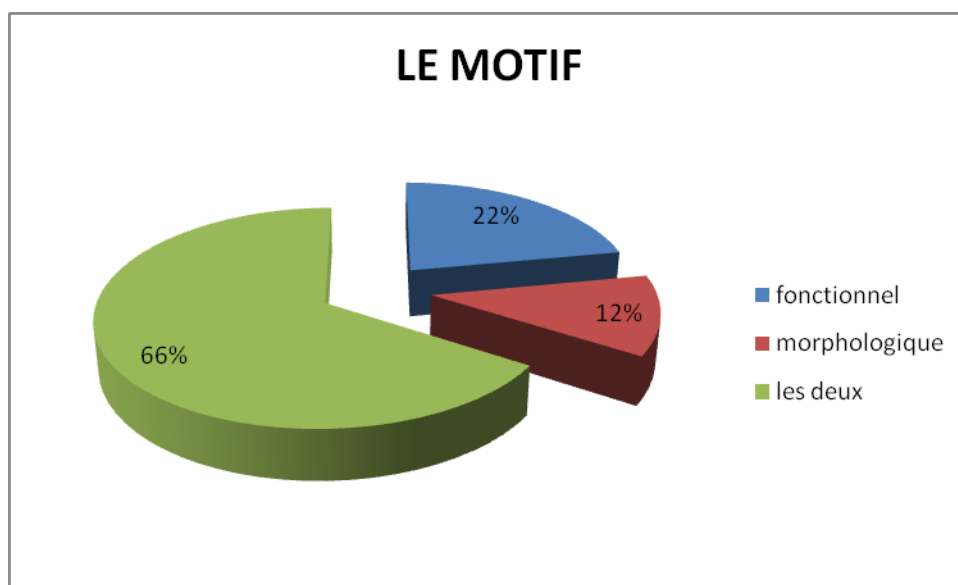


Figure 4 : Répartition selon le motif de la rhinoplastie.

2. Antécédents :

Dans notre série tous les patients avaient un antécédent de traumatisme nasal antérieur (90 patients soit 100%), des antécédents de rhinite allergique ont été retrouvés chez vingt sept patients (soit 30 %) et treize patients (soit 14.5%) avaient un épisode de sinusite antérieur, 50 patients parmi 90 sont tabagique (soit 55.5%). (Figure 5).

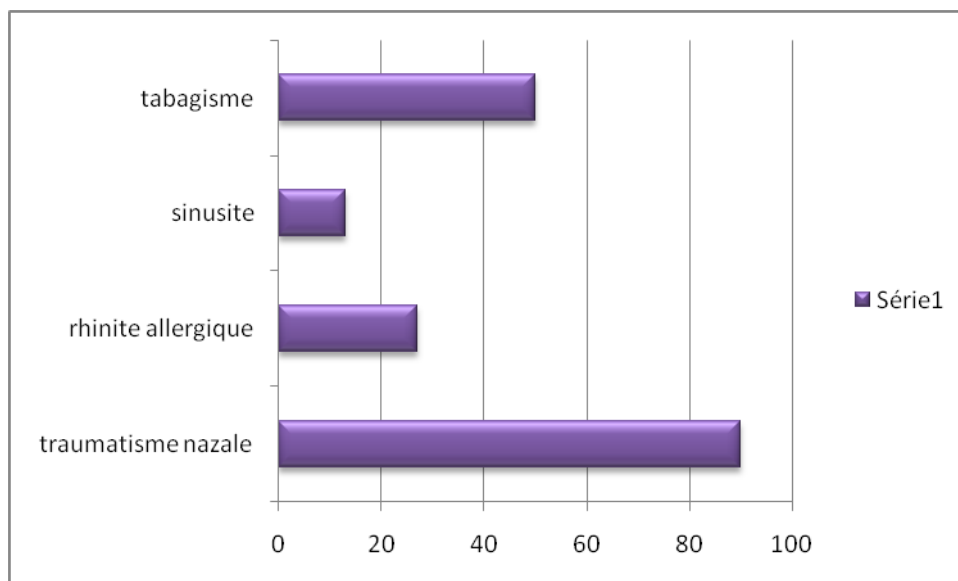


Figure 5 : Répartition des patients selon les antécédents.

3. EXAMEN CLINIQUE :

L'examen clinique a objectivé une déviation de la pyramide nasale chez 65 patients (soit 72%) et une bosse ostéo cartilagineuse chez 15 patients (soit 16%), ensellure chez 10 patients (soit 12%). (Tableau 1) et (Figures 6 ;7 ;8).

Tableau-1 : Répartition des patients selon les signes cliniques.

Anomalies	Nombre de cas	Pourcentages
déviations de la pyramide nasale	65	72%
Bosse ostéo cartilagineuse (cyphose)	15	17%
Ensellures	10	11%
Total	90	100%



Figure6 : Déviation de la pyramide nasale.

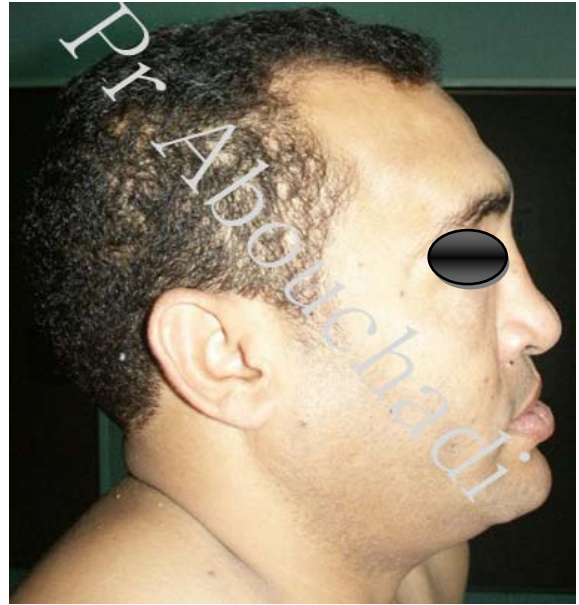


Figure7 : Ensellure nasale post traumatique associée a une fracture Lefor III+ CNEMFO.



Figure8 : Bosse osteo-cartilagineuse post-traumatique.

III. DONNÉES PARACLINIQUES :

1. Radiographie des os propres du nez :

La radiographie standard des os propres du nez a été réalisée chez tous nos patients au moment du traumatisme et a objectivé majoritairement la présence d'une fracture des os propre du nez. (Figure 9) ;



Figure 9 : iconographie du service de chirurgie maxillo-faciale HMA de Marrakech (Pr Abouchadi).

Rx de profil des OPN objective un trait de fracture déplacé des os propre du nez.

2. Tomodensitométrie faciale : (TDM faciale)

La tomodensitométrie faciale a été réalisée chez 15 patients (soit 16.6%) ,et elle a objectivé une déviation de la cloison nasale chez sept (07) patients (soit 7.7 %), des séquelles de fracture des OPN chez cinq patients (soit 5.5%) et la présence d'une sinusite maxillaire chronique avec hypertrophie des cornets a été retrouvée chez trois patients (soit 3.3 %). (Figure 10).

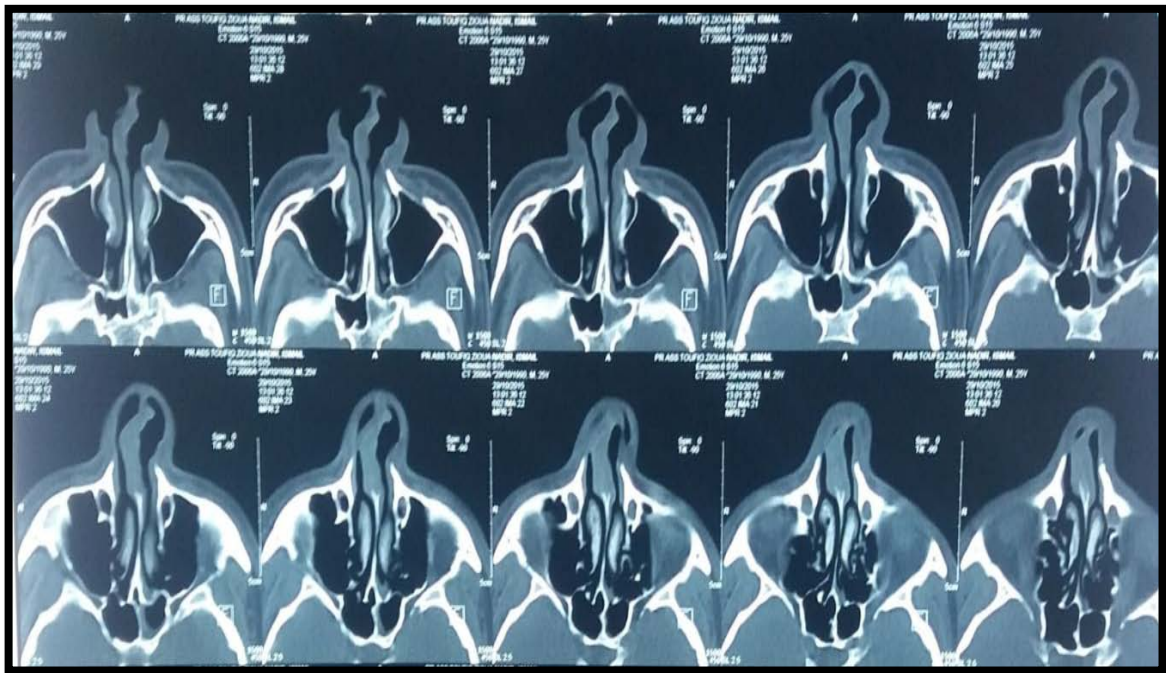


Figure 10 : iconographie du service de chirurgie maxillo-faciale HMA de Marrakech

(Pr abouchadi).

TDM faciale objectivant une déviation de la cloison nasale vers le côté droit.

Tableau II : Répartition des patients selon les examens para cliniques.

Examen paraclinique	Nombre de cas	Pourcentage
Radiographie des OPN	90	100.
TDM faciale	15	16.6

IV. Données thérapeutiques :

1. Délai d'intervention :

Une durée minimale de 6 mois du traumatisme a été exigée avant d'accepter le patient pour rhinoplastie post-traumatique.

2. Type d'anesthésie :

Dans notre étude, toutes les interventions ont été réalisées sous anesthésie générale, cependant l'utilisation des anesthésiques locaux, en infiltration (lidocaïne adrénalinée 2%) et en application endonasale par méchage (xylocaïne naphazolinée 5%), était systématique chez tous nos patients.

3. Voies d'abords :

Dans notre série, 83.4 % des rhinoplasties post-traumatiques ont été abordées par voie endonasale (voie dissimulée) et seulement 16.6% ont été opérées par voie externe. (figure11).

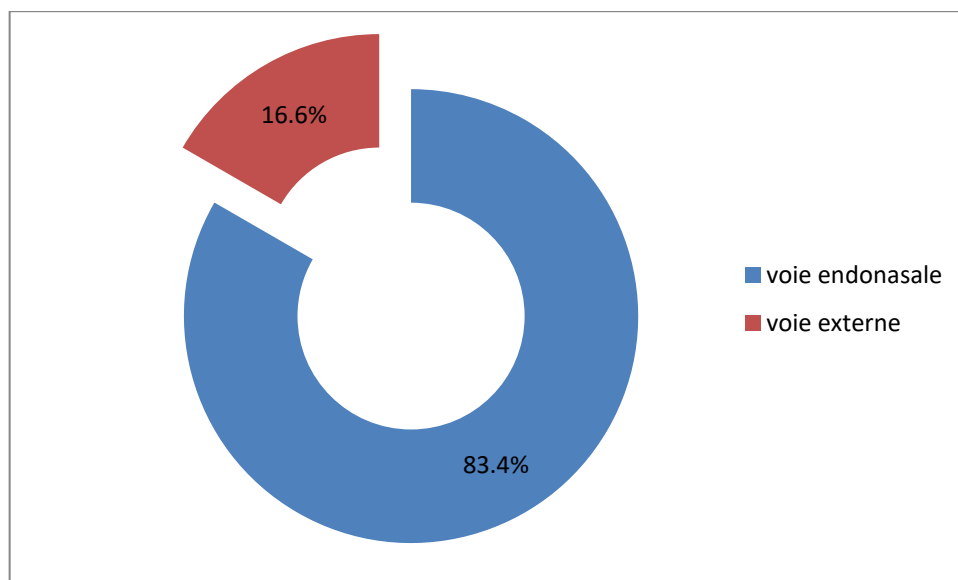


Figure 11 : Répartitions des patients selon les voies d'abord.

La séptoplastie a été réalisée chez 72 % des cas, cette technique nous a permis de réparer les déviations septales post traumatiques.

Dans notre série, 60 % de nos patients ont bénéficié d'osteotomies médianes et latérales du dorsum nasal.

Nous avons réparé aussi 15 cyphoses nasales soit 16.6% : par résection de la bosse ostéo cartilagineuse chez 10 patients et la bossectomie à la râpe chez 5 patients.

La greffe osseux et cartilagineux (os iliaque et cartilage auriculaire) était pratiquée chez 10 patients (soit 11.1%) pour corriger les ensellures post traumatique.

Tous les patients ont bénéficié d'un méchage d'une durée de 5 jours et ont porté un plâtre pour une durée de 15 jours.

V. DONNÉE EVOLUTIVES :

1. SUITES IMMEDIATES :

Les suites opératoires immédiates ont été marquées par l'œdème et la douleur nasale chez tous les patients de notre série. Aucun cas d'infection, d'hématome de la cloison ou toute autre complication immédiates n'ont été constatés.

La totalité 100% de nos patients sont satisfaisants des soins postopératoires et de la gestion de la douleur dont plus de la moitié d'eux donne une note excellente.(Figure 12).

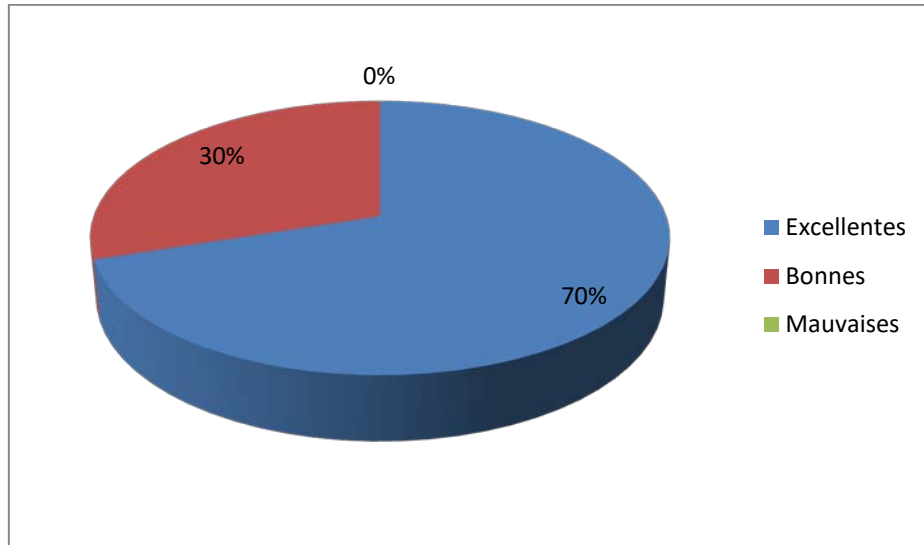


Figure 12 : Qualités des soins postopératoires et gestion de la douleur.

2. SUITES TARDIVES :

Le suivi post opératoire se faisait après 05jours, 15 jours, 1 mois, 3mois et 6mois du post opératoire.

Durant le suivi des patients de notre série on a constaté :

➤ **Sur le plan fonctionnel :**

- Amélioration totale de la respiration nasale à 96% (très bon résultats).
- Amélioration partielle à 4% (résultats moyens). (figure13).

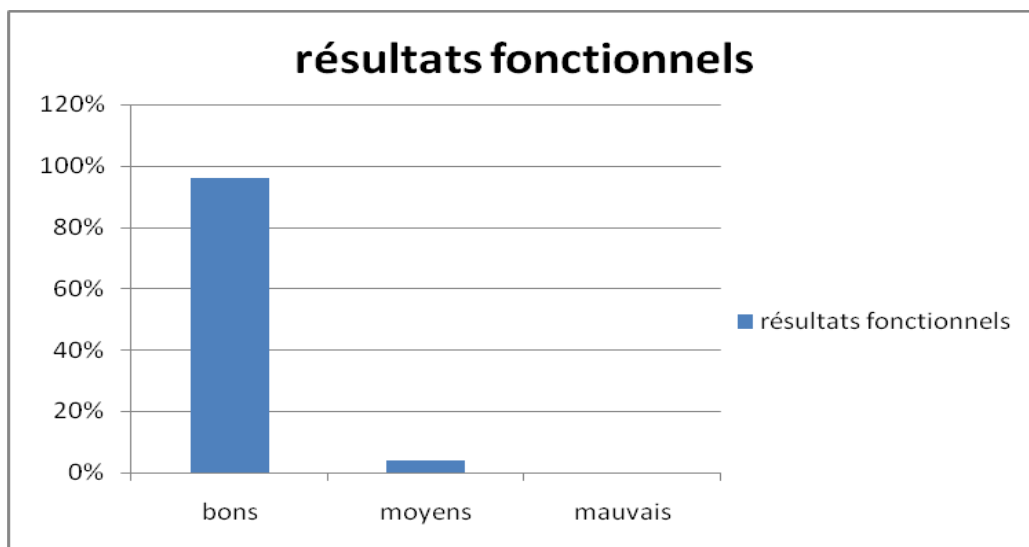


Figure 13 : Répartition des résultats fonctionnels.

➤ **Sur le plan esthétique (morphologique) :**

Dans notre série les résultats esthétiques (morphologiques) post opératoire était très satisfaisant chez 90% des patients et satisfaisant chez 8%, insatisfaisant chez 2% de nos patients. (Figure 14).

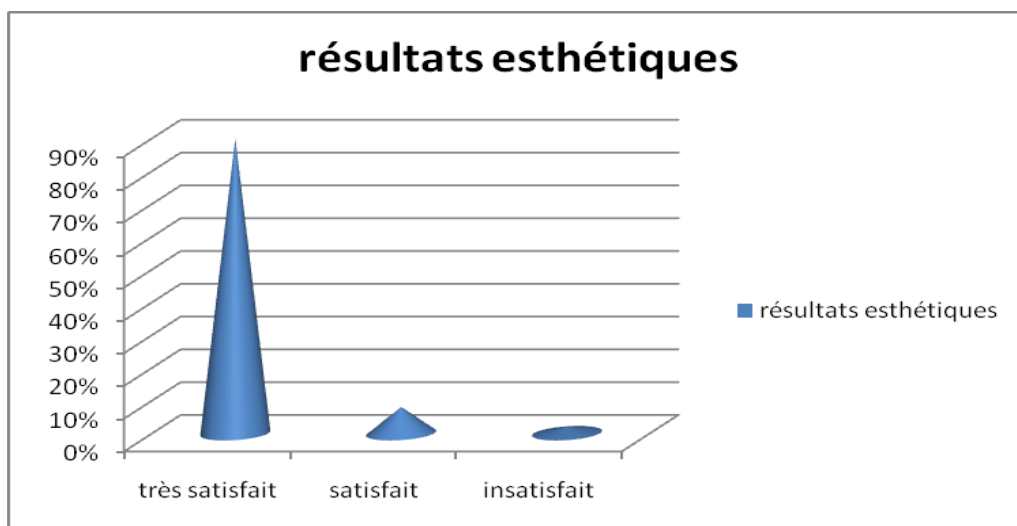


Figure 14 : Répartition des résultats esthétiques.

Nous présentons quelques cas cliniques (figure15 ;16 ;17) :



Figure15 : Résultat pré et post opératoire montrant la reaxation de la pyramide nasal après une rhinoplastie par voie fermé.



Figure16 : Résultat pré opératoire (A gauche) et post opératoire (A droite) montrant une amélioration de l'aspect morphologique du nez.



Figure17 : **A** : Vue de face et **B** : vue inferieur d'un patient présentant une cal hypertrophique du dorsum nasal.**C** et **D** : Résultat post opératoire à 3 mois d'une rhinoplastie de réduction. (Pr Abouchadi)

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and floral patterns. The word "Discussion" is written in a bold, black, serif font, centered within the frame. The frame has a central horizontal bar with a pointed end on the left and right, and a smaller decorative element at the top center.

Discussion

I. Rappel anatomique :

1. Rappel embryologique : [20 ; 24].

L'embryologie du nez est particulièrement complexe en raison de sa double fonction (olfaction et ventilation), de sa double structure (interne fonctionnelle, les cavités nasales ; externe protectrice, l'auvent nasal) et de son double environnement neural (rhinencéphale) et branchial (bourgeons maxillaires).

L'organogenèse et la croissance du nez sont indissociables de celles de l'ensemble de la région médio faciale.

L'embryogenèse du nez se déroule schématiquement en deux étapes de durée inégale, l'une initiale, celle de l'édification de la forme globale de la face (étape pré squelettique), l'autre secondaire, celle de l'organisation du mésenchyme en structures de soutien et d'animation (étape squelettique). Ces deux étapes se succèdent et s'intriquent dans le temps et l'espace.

1.1 Étape pré-squelettique :

Elle se réalise entre la 4^{ème} et la 8^{ème} semaine in utero. Dans ces bourgeons mésenchymateux migrent des cellules issues des crêtes neurales céphaliques et apparaissent des ébauches vasculo-nerveuses et musculaires.

À la 4^{ème} semaine IU, la face de l'embryon se résume au stomodeum, ou bouche primitive, autour de laquelle se disposent cinq bourgeons : en haut, le bourgeon frontal, latéralement, les bourgeons maxillaires et en bas, les bourgeons mandibulaires. (Figure 18)

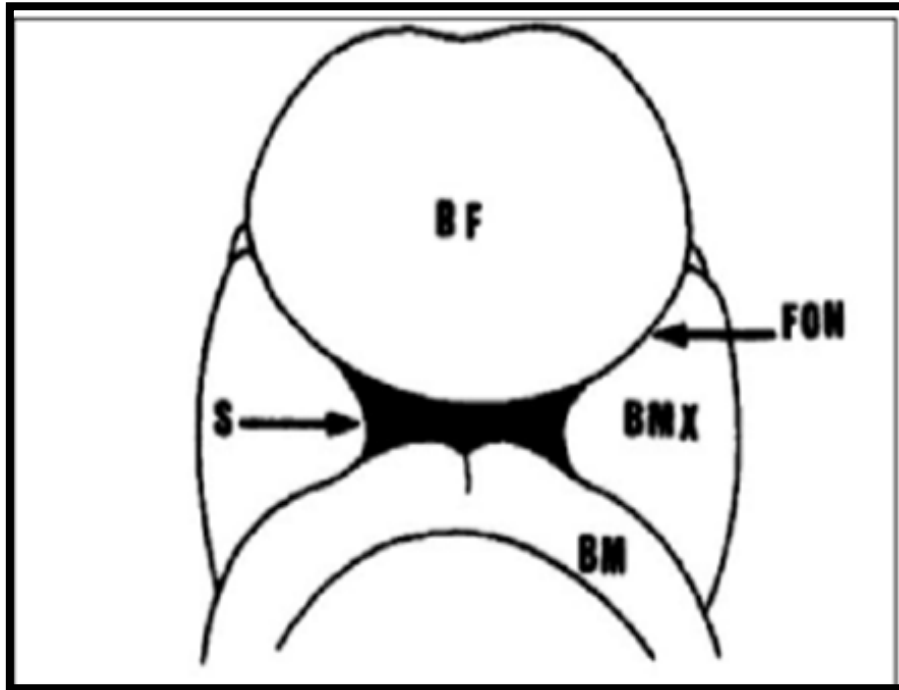


Figure18 : Développement des bourgeons faciaux.4ème semaine IU.

BF : bourgeon frontal, BMX : bourgeon maxillaire, BM : bourgeon mandibulaire, S : stomodeum, FON : fente orbito-nasale.

À la fin de la 6^{ème} semaine IU, la morphogenèse superficielle de la face est achevée et l'on peut déjà individualiser : les orifices narinaires, les cavités nasales primaires, la lèvre supérieure, le palais primaire avec les plages odontogènes à l'origine des quatre incisives supérieures dont la sensibilité proprioceptive est, de ce fait, particulière. (figure19).

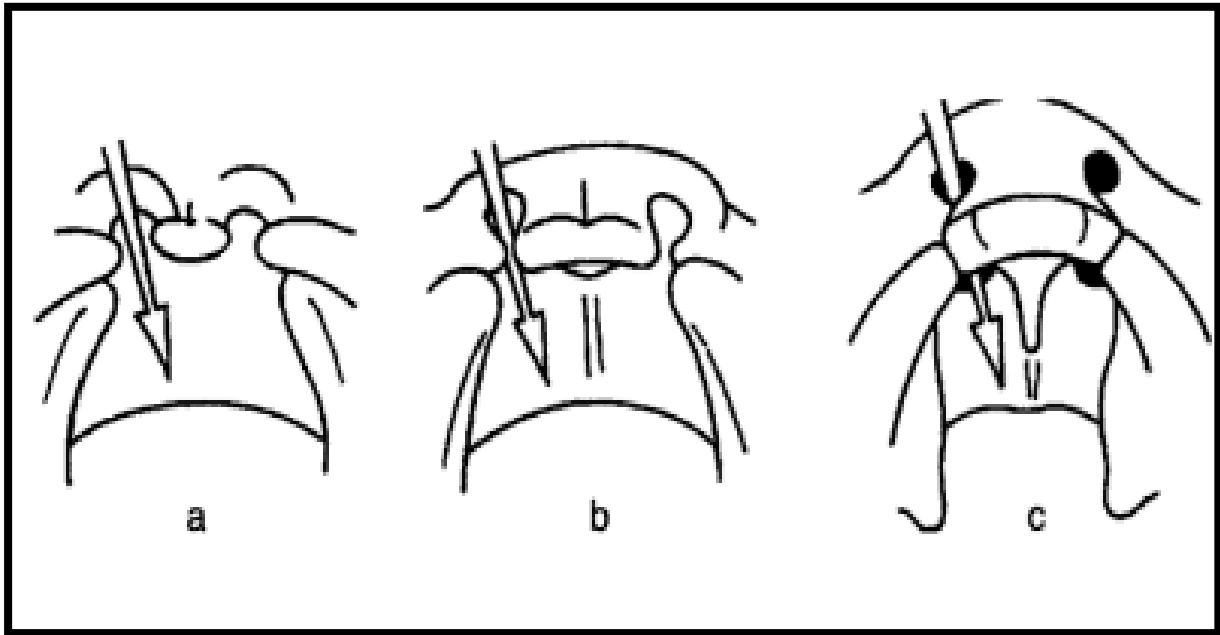


Figure19 : Embryologie du nez. Formation du palais primaire et de la fosse nasale primaire .a) 5eme semaine IU ;b) 6eme semaine IU ;c) 7eme semaine IU (vue inférieures).

À la 7^{ème} et 8^{ème} semaine la morphogenèse faciale s'achève par le développement du palais secondaire (postérieur) qui isole la cavité buccale des cavités nasales définitives. Le septum divise les cavités nasales en deux cavités distinctes : Les processus palatins à l'intérieur desquels le mésenchyme subit un processus d'ossification enchondrale se redressent et deviennent horizontaux pour former le palais osseux. Le bourgeon naso-frontal qui constitue la voûte de la cavité buccale donne naissance à une crête cartilagineuse verticale ; le septum nasal qui descend à la rencontre des processus palatins. Les processus palatins se joignent sur la ligne médiane par affrontement de leur épithélium et forment ainsi le palais secondaire. En même temps, le septum nasal progresse vers le bas et vient s'unir à la face supérieure du palais secondaire délimitant ainsi les deux cavités nasales définitives qui s'ouvrent en arrière par les choanes définitives. Ainsi, on peut considérer qu'à la 10^{ème} semaine, le nez est structurellement formé. (Figure20).

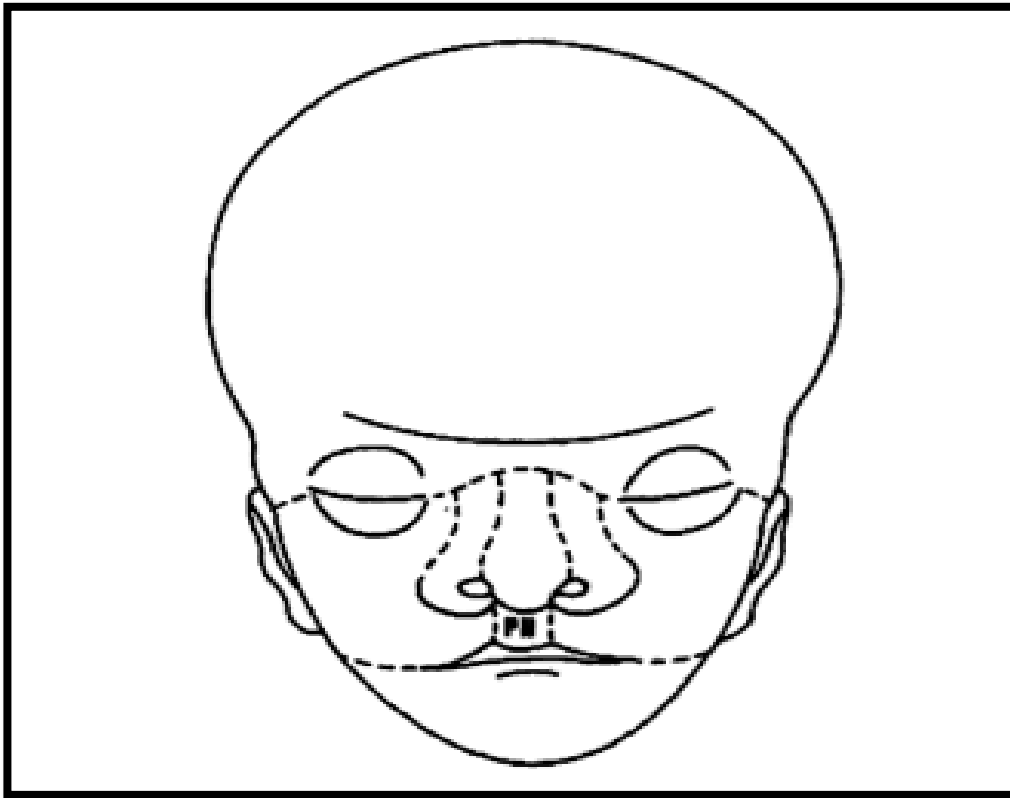


Figure20 : Embryologie du nez. 10eme semaine. Le philtrum labial est solidaire du nez. PH : Philtrum (vue de face).

La plupart des malformations du nez et de la région fronto-nasale se produisent au cours de cette première période de développement.

1.2 Étape squelettique :

L'étape squelettique de l'embryogenèse se traduit par l'apparition entre le 2ème et le 3ème mois IU, de plusieurs foyers d'ostéogenèse en périphérie de la capsule nasale. Ces centres d'ossification membraneuse et périoste sont à l'origine des os nasaux, frontaux, lacrymaux, prémaxillaires, maxillaires, palatins et zygomatiques.

Progressivement, l'auvent nasal (ostéo-cartilagineux) et l'auvent narinaire (Cartilagineux) s'individualisent et se mettent en place. [26]

2. Anatomie descriptive du nez :

A l'image d'une tente soutenue par son armature, le nez correspond à une structure osto-cartilagineuse sur laquelle sont appliquées une enveloppe périchondro-périostée et des tissus de recouvrement musculaires et cutanés.

La plupart des auteurs divisent le nez en trois parties : le tiers supérieur fixe ou nez osseux, les tiers moyen et inférieur mobiles ou nez cartilagineux.

Chaque région présente ses propres caractéristiques anatomiques et cette distinction rend plus aisée l'analyse du nez et facilite la planification de la chirurgie.

Une mise au point sur l'orientation et les termes consacrés de la rhinoplastie est nécessaire pour la compréhension des bases anatomiques, ainsi « bord crânial ou céphalique » signifie supérieur en opposition au « versant caudal ou inférieur », enfin « dorsal » signifie vers le dorsum). Les directions antérieures et postérieures sont celles de l'anatomie descriptive classique.

Le plan de Francfort est défini comme la ligne joignant le bord supérieur du conduit auditif externe au rebord orbitaire inférieur.

On distingue également des sous-unités esthétiques qui répondent à la notion d'anatomie artistique du nez qui sont aux nombres de six selon Burget : [12] (Figure21).

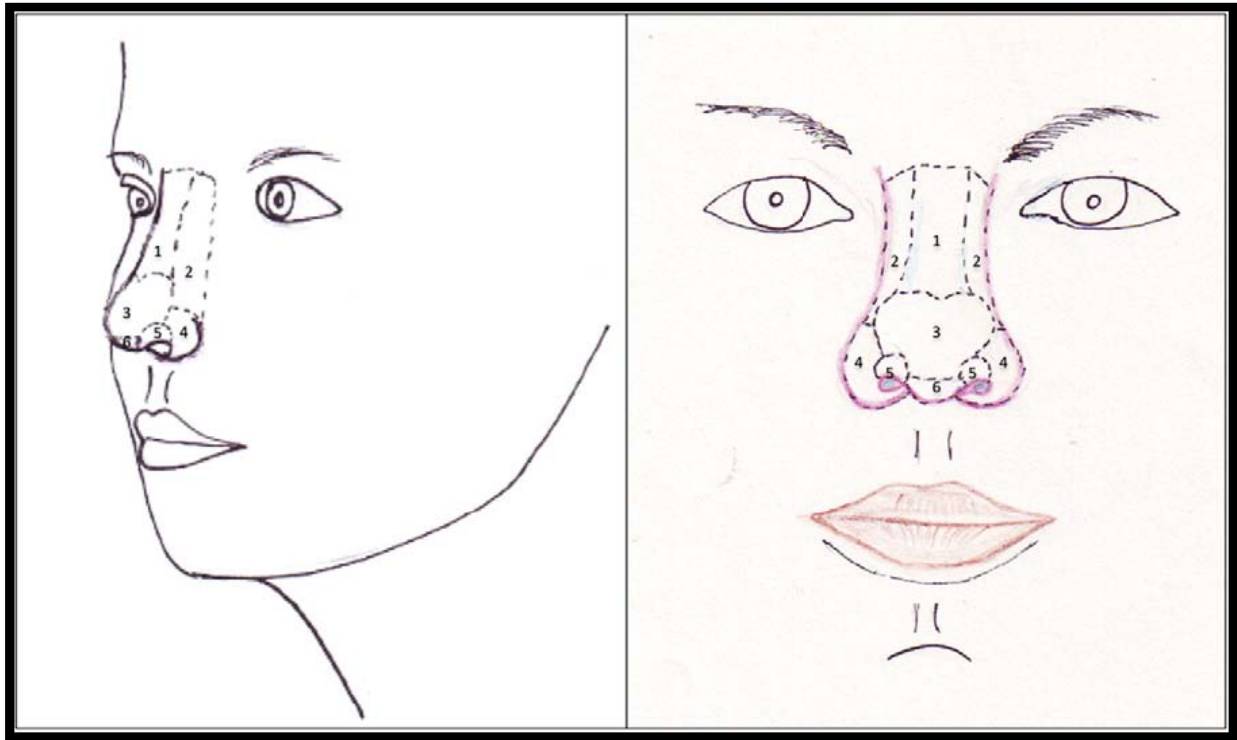


Figure 21: Sous-unités esthétiques du nez selon Burget : Le dorsum (1), les parois latérales (2), la pointe (3), les ailes narinaires (4), les triangles mou de Converse (5), la columelle (6).

Sur le profil deux angles principaux sont définis : l'angle naso-frontal formé par une ligne tangente à la glabella et l'autre au dorsum ; il mesure de 115° à 130° et l'angle naso-labial ou plus précisément labio-columellaire (entre lèvre supérieure et columelle) formé par une ligne joignant le point le plus antérieur et le point le plus postérieur de la narine et une ligne reliant sub-nasion et le point le plus saillant en avant de la lèvre supérieure. Il mesure selon les idéaux classiques un angle de 95° à 100° chez la femme et de 90° à 95° chez l'homme. (Figure22). [5]

[11]

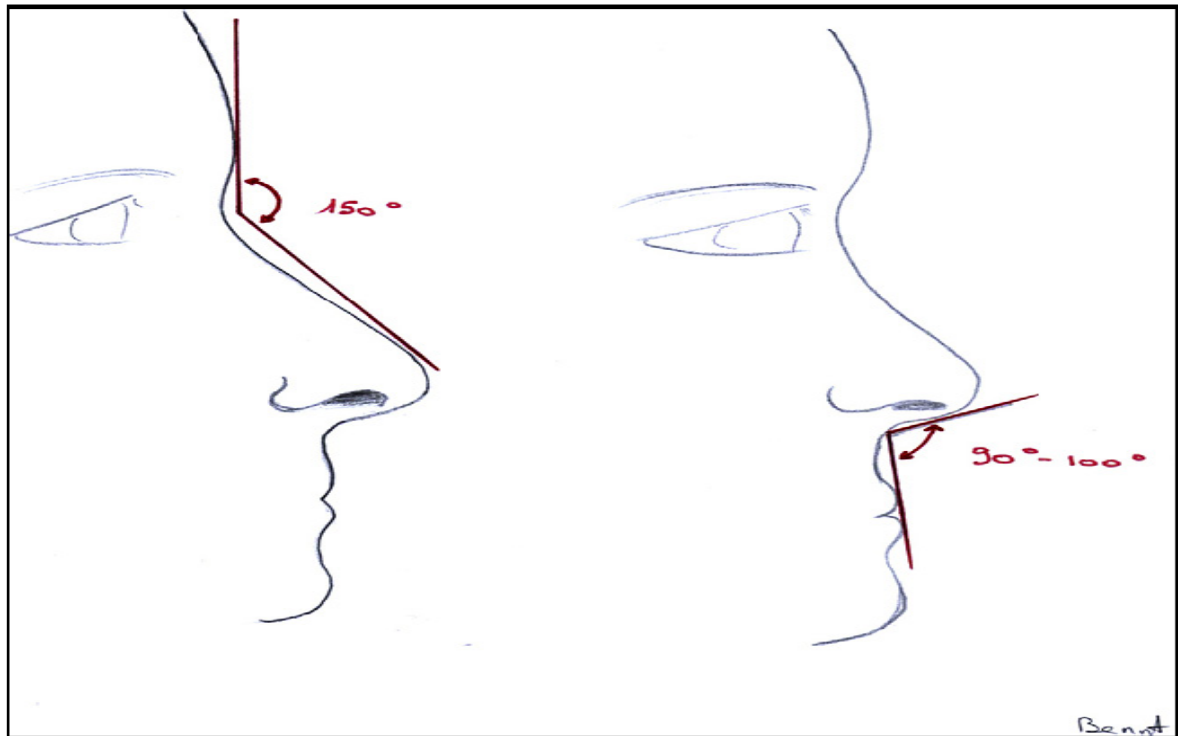


Figure 22 : à gauche : angle fronto-nasal et à droite : angle naso-labial. [12].

La peau est d'épaisseur variable selon les régions, épaisse au niveau de la racine du nez et au niveau du tiers inférieur (pointe et base), généralement fine et mobile au niveau des tiers supérieur et moyen. La pointe est également caractérisée par la présence importante de glandes sébacées. Une peau trop fine pourra laisser apparaître des irrégularités en regard du dorsum après réalisation des ostéotomies, alors qu'une peau épaisse laissera peu de place à une bonne définition de la pointe après chirurgie.

Le tissu adipeux sous-cutané est réparti de manière inhomogène, son épaisseur est plus importante au niveau de la racine du nez et dans la région sus-apicale.

Le SMAS (superficial musculoaponevrotic system) nasal est constitué de plusieurs muscles dont les principaux sont le muscle dilatateur de l'aile du nez, du muscle transverse du nez, et le

dépresseur septi-nasi ou myrtiforme ayant un rôle prépondérant dans l'examen dynamique de la pointe [27].

La connaissance des tissus de recouvrement de la pyramide nasale est d'une importance capitale dans l'analyse morphologique du nez et dans la planification chirurgicale.

Une enveloppe péri-chondro-périostée recouvre la charpente ostéo-cartilagineuse et l'on divise, de manière classique, la pyramide nasale en trois parties.

2.1 Le tiers supérieurs du nez :

Le tiers supérieur du nez est constitué des os propres qui s'articulent, en haut avec le processus épineux/nasal de l'os frontal et sur les côtés avec les processus frontaux des os maxillaires. Ainsi se forme la partie supérieure des parois latérales du nez dont la limite externe est constituée par la crête lacrymale antérieure.

Les os propres peuvent eux-mêmes varier dans leurs dimensions. L'orifice piriforme est limité en haut par le bord inférieur des os propres et en bas par les os maxillaires [15].

2.2 Le tiers moyen du nez :

Le tiers moyen du nez est constitué des cartilages triangulaires et du septum sous-jacent.

Les cartilages triangulaires comportent en réalité quatre bords Leur bord céphalique est inséré sous les os propres. Latéralement, ils s'articulent avec l'orifice piriforme via un tissu fibreux dense contenant dans sa partie inférieure les cartilages sésamoïdes.

Sur leur bord caudal, les cartilages triangulaires s'articulent avec le bord céphalique des crus latéraux des cartilages alaires, dans une zone nommée la «plica nasi» [15].

2.3 Le tiers inférieur de la pyramide nasale ou pointe du nez :

Les cartilages alaires et le septum constituent le principal support de la pointe.

La connaissance de leur morphologie et des rapports qu'ils entretiennent avec le septum, avec les tissus sous-cutanés et la peau est essentielle dans l'analyse puis la correction chirurgicale de la pointe.

La forme des cartilages alaires peut être comparée à une arche asymétrique.

Chaque cartilage alaire est divisé de manière classique en trois parties, une crus mésiale, une crus intermédiaire et une crus latérale.

- **La cru mésiale** : est la partie légèrement courbée médiale du cartilage alaire : Elle est l'un des supports de la columelle, sa longueur et sa largeur varient, de même que la distance entre le pied de ces crus mésiales et l'épine nasale.

Les dimensions et la résistance des crus mésiales sont très variables et conditionnent la forme, la projection et le soutien de la pointe. L'espace entre les deux crus mésiales est constitué de tissu conjonctif incluant les artères columellaires près de la peau.

Le dôme peut être défini comme le segment courbé entre les crus mésiale et latérale. Sa courbure varie de 10° à 80°. Les deux dômes unis par le ligament interdômial forment la pointe du nez. L'angle formé entre le sommet des deux dômes est aussi appelé angle de divergence. Si les deux dômes sont éloignés, la pointe aura un aspect en forme de bulbe ou carrée. À l'inverse, si l'angle de divergence est fermé, la pointe aura un aspect pincé.

- **La crus intermédiaire** : est un terme fréquemment rencontré en rhino-septo-plastie. Elle peut être définie comme le segment de transition entre le cru mésiale et le dôme, très variable selon les individus. Elle ne peut pas toujours être clairement identifiée en tant que segment distinct du cartilage alaire.

- **La crus latéral** : correspond à l'extension latérale du cartilage alaire soutenant l'aile du nez dans sa partie antérieure et supérieure. Son axe est oblique en haut et en dehors et sa forme peut être variable convexe, concave ou mixte. Sa longueur (dimension antéro-postérieure) varie de 16 à 30 mm et sa hauteur maximale (dimension cranio-caudale) de 6 à 16 mm. Il existe parfois un prolongement postérieur de la crus latérale qui peut s'étendre jusqu'à l'orifice piriforme [41]. (figure23).

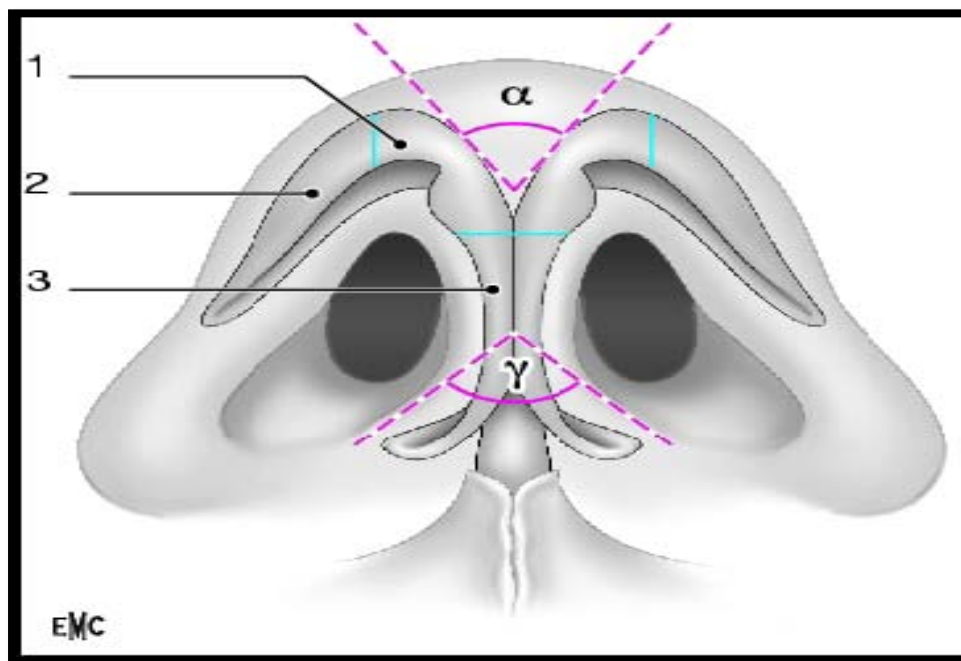


Figure 23 : vue inférieure des deux cartilages ailiaires :

1-Crus intermédiaire ; 2- Crus latérale ; 3- Crus mésiale.

Le septum est une structure jouant un rôle essentiel de soutien de la pyramide nasale. Il est constitué d'éléments osseux dans sa partie supérieure et postérieure (lame perpendiculaire de l'ethmoïde et vomer) et par le septum cartilagineux antérieur ou cartilage quadrangulaire. Celui-ci peut s'étendre plus ou moins loin en arrière ce qui a une importance en septo-plastie ou lors d'un prélèvement septal éventuel.

Les crus mésiales des cartilages alaires sont disposés quelques millimètres en avant de l'épine nasale antérieure.

Le septum est articulé dans sa partie inférieure sur le rail constitué par la crête des maxillaires et des os palatins plus en arrière.

Cette configuration anatomique explique les possibilités de luxations de la cloison, qu'elle soit congénitale ou post-traumatique. Chaque versant du septum est tapissé de muqueuse nasale [15]. (figure24).

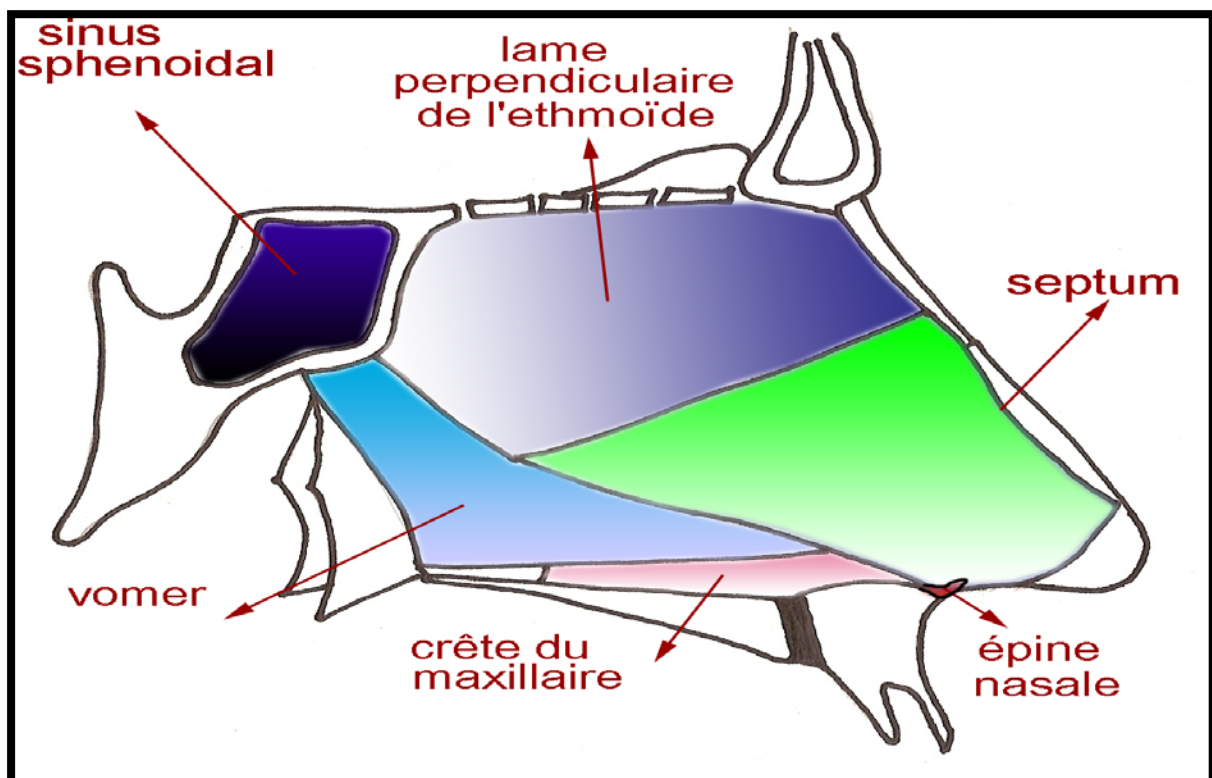


Figure 24 : Vue latérale du septum nasal ostéo-cartilagineux.

2.4 La vascularisation artérielle :

La vascularisation artérielle superficielle du nez provient de branches de l'artère faciale. Issue de l'artère carotide externe, l'artère faciale apparaît dans la région après avoir contourné le bord inférieur de la mandibule. Elle se dirige alors vers la commissure des lèvres puis se redresse pour longer le sillon naso-génien et se termine dans l'angle interne de l'oeil.

A ce niveau, elle prend le nom d'artère angulaire et s'anastomose à plein canal avec l'artère nasale, branche terminale de l'artère ophtalmique. Elle établit ainsi une anastomose importante entre la carotide externe et la carotide interne.

Elle donne un certain nombre de branches collatérales qui intéressent le nez :

- La coronaire supérieure ou labiale supérieure : Née après la coronaire inférieure, au niveau de la commissure des lèvres, elle se destine à la lèvre supérieure et s'anastomose avec son homologue controlatéral pour réaliser l'arcade coronaire supérieure. De cette arcade complexe, comportant de multiples branches anastomotiques, se détachent de chaque côté plusieurs fines artères dont l'une est l'artère de la sous-cloison qui vascularise les parois des narines et le lobule du nez.
- L'artère de l'aile du nez : Elle naît au niveau de l'aile du nez permettant, grâce à de multiples et très fines branches collatérales, de vasculariser une partie de la face latérale, l'aile et la pointe du nez. Des artéριοles équivalentes semblent naître directement de l'artère faciale pour irriguer le reste de la face latérale du nez.

L'irrigation artérielle de la face latérale des fosses nasales est tributaire des systèmes carotidiens externe et interne.

- **Le système carotidien externe** assure la majeure partie de l'irrigation, principalement par :
 - ↪ L'artère sphéno-palatine : Issue du trou sphéno-palatin, elle provient de l'artère maxillaire, et se divise dans la cavité nasale en deux branches terminales : une latérale, une médiale.
 - ↪ L'artère faciale : Avec l'artère de la sous-cloison née de l'arcade coronaire supérieure, elle donne des rameaux vestibulaires et septaux.
- **Le système carotidien interne** fournit les artères ethmoïdales par l'intermédiaire de l'artère ophtalmique :
 - ↪ L'artère ethmoïdale antérieure. Elle gagne la cavité nasale par le trou ethmoïdal antérieur de la lame criblée. C'est la plus importante. Elle donne des branches médiales pour la cloison et latérales pour les régions sus et pré-turbinales, les cellules ethmoïdales antérieures et le sinus frontal.
 - ↪ L'artère ethmoïdale postérieure. Plus grêle, elle emprunte le canal ethmoïdal postérieur pour donner un contingent nasal réduit destiné à la région olfactive et aux cellules ethmoïdales postérieures.

Concernant le septum, comme pour la face latérale, les deux systèmes carotidiens interne et externe y interviennent avec leurs différentes branches.

- ↪ L'artère naso-palatine. Elle atteint la cloison un peu en arrière du bord antérieur du vomer, et descend dans la gouttière du nerf naso-palatin qu'elle accompagne sur le vomer, juste en arrière de la suture-ethmoïdochondro-vomérianne. Puis elle s'engage dans le canal incisif pour gagner le palais dur. Au cours de son trajet, elle donne de multiples branches qui vascularisent la partie respiratoire du septum.

- ↪ Les artères ethmoïdales. Les rameaux nasaux des artères ethmoïdales antérieure et postérieure donnent des branches médiales pour la région olfactive et la partie antérieure de la cloison.
- ↪ L'artère de la sous-cloison. Elle se dirige vers la partie antéro-inférieure de la cloison où elle donne des rameaux septaux.

Les branches de ces différentes artères s'anastomosent entre elles, principalement dans la région antéro-inférieure de la cloison, où le réseau anastomotique constitue la tache vasculaire (ou zone de Kisselbach) [29] (figure25).

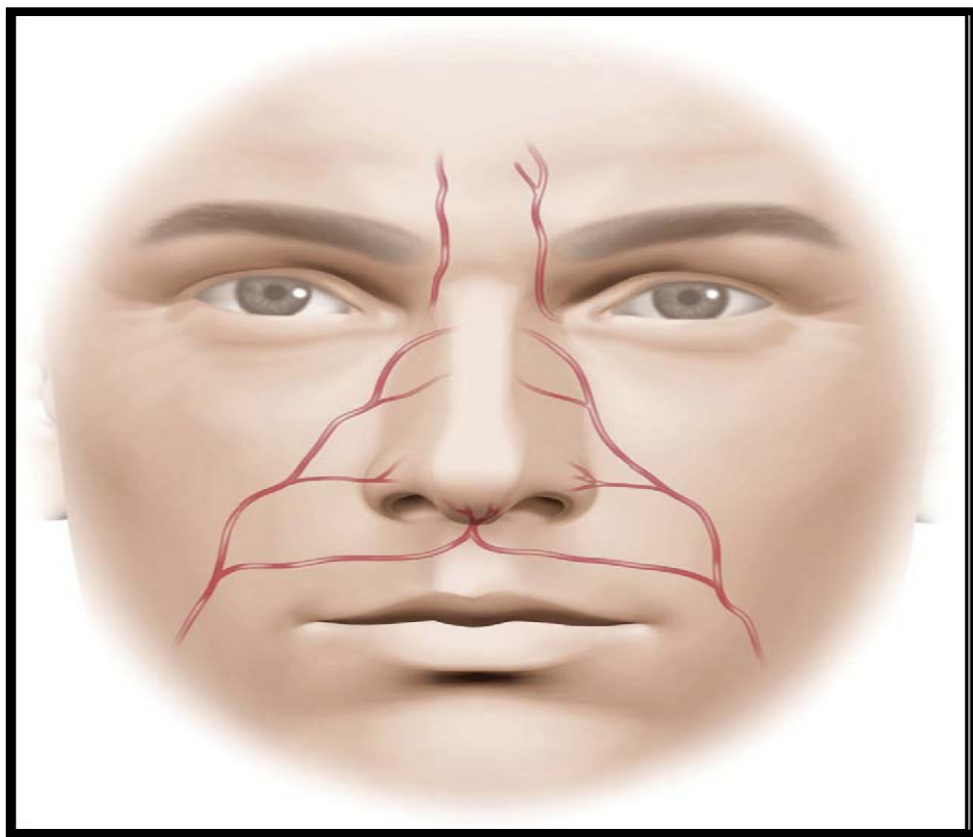


Figure 25 : Vascularisation artérielle du nez

2.5 La vascularisation veineuse :

Le drainage veineux du nez dépend de la veine faciale, satellite de l'artère, qui chemine en arrière d'elle avec un trajet plus rectiligne et dans un plan plus superficiel. Elle ne rejoint l'artère faciale qu'au bord interne de la mandibule, et finit par gagner le tronc thyro-linguo-facial qui rejoint la veine jugulaire interne. Née à l'angle interne de l'oeil, sous le nom de veine angulaire, elle s'anastomose avec la veine supra-orbitaire, et est rejointe par la veine supra-trochléaire, puis un peu en dessous de l'oeil par la veine infra-orbitaire. Elle reçoit les branches collatérales issues du nez : La veine dorsale du nez et les deux veines de l'aile du nez (ascendante et marginale). [29].

2.6 Drainage lymphatique :

Le réseau lymphatique de la partie antérieure des cavités nasales se draine dans les vaisseaux lymphatiques de la lèvre supérieure.

En arrière, les lymphatiques vont, pour la plupart, se drainer dans le plexus de la trompe d'Eustache puis dans les ganglions rétropharyngiens ; certains lymphatiques se drainent dans les ganglions cervicaux profonds [38].

2.7 Innervation :

L'innervation du nez provient du V1 par l'intermédiaire des nerfs supra et infra-trochléaires qui innervent la glabelle et la partie supérieure de la pyramide nasale.

La pointe du nez reçoit, elle, une innervation venant du nerf ethmoïdal antérieur par des branches terminales qui deviennent superficielles en se glissant entre l'os propre et le cartilage triangulaire à son insertion.

La partie basse de la pyramide nasale est innervée par le V2 : les branches terminales du nerf sous-orbitaire se dirigent vers les ailes du nez, la lèvre supérieure et la columelle.

L'innervation des fosses nasales est assurée par le nerf trijumeau par l'intermédiaire des branches suivantes :

- ↪ *Le nerf sphéno-palatin ou ptérygo-palatin* : Issu du nerf maxillaire supérieur, il pénètre dans les fosses nasales par le trou sphéno-palatin, accompagné par l'artère du même nom, et s'épanouit en différentes branches destinées aux cornets, au plancher et à la cloison des fosses nasales.
- ↪ *Le nerf nasal interne ou ethmoïdal antérieur* : Branche du nerf nasal, il innerve la partie antérieure des fosses nasales et des narines [29].

3. Rappel : rôle physiologique du nez :

La première fonction de cet organe est de conditionner l'air inspiré destiné aux échanges respiratoires en le filtrant, l'humidifiant, et le réchauffant. La deuxième fonction est immunitaire, de nombreuses agressions aéroportées (pollution, poussières, pollens, virus, bactéries, champignons...) doivent être éliminées. La troisième fonction est olfactive.

3.1 Fonction respiratoire nasale :

Les fosses nasales filtrent, réchauffent, humidifient le courant aérien, elles impriment forme, direction, volume et vitesse à l'air inspiré.

a) Régulation des débits aériens :

La morphologie interne des fosses nasales imprime forme, direction et régime au courant aérien. Les variations de remplissage des plexus caverneux conditionnent volume et vitesse.

Les plexus caverneux sont le siège de constantes variations vasomotrices spontanées : Les variations de faible amplitude modifient peu la perméabilité nasale et se reproduisent à des intervalles de 1 à 2 minutes.

Les autres beaucoup plus importantes alternent de façon cyclique d'une cavité nasale à l'autre et correspondent au cycle nasal de Kayser.

Le trafic aérien des fosses nasales se caractérise par des allers-retours brusques de la masse volumique, en accélération initiale importante sur une paroi tourmentée et visqueuse. Il s'agit d'un régime turbulent, instable.

b) Filtre et épuration :

L'architecture des fosses nasales favorise des mouvements tourbillonnaires au courant aérien. Ainsi le volume d'air inspiré est en contact avec la muqueuse. Les particules en suspension viennent alors percuter le mucus tapissant la surface épithéliale où elles sont retenues. Le mouvement muco-ciliaire permet ensuite l'épuration du mucus contaminé.

c) Humification :

La couche de mucus est composée d'eau à 95%.

Deux mécanismes essentiels : convection et diffusion favorisent le transfert d'eau du mucus vers le courant aérien.

Le mucus provient pour l'essentiel des glandes annexées à l'épithélium, le réseau de capillaires fenêtrés sous épithéliaux joue un rôle fondamental dans la régulation et la rapidité d'adaptation des échanges hydriques. Les cellules à microvillosités complètent le système de régulation dont le fonctionnement pourrait s'apparenter à la filtration-réabsorption rénale.

d) Réchauffement :

Du sang à 37° provenant des vaisseaux centraux traverse en permanence les shunts artério-veineux du chorion profond qui va réchauffer les cavités nasales à la façon d'un chauffage central.

3.2 Fonction immunitaire nasale :

Le nez a les capacités de contenir les agressions aéroportées, empêchant ainsi leur propagation à l'oreille moyenne et aux bronches, leur diffusion dans l'organisme.

Trois lignes de défense s'articulent pour assurer cette fonction :

a) Première ligne de défense épithéliale :

Barrière épithéliale :

- La cohésion des cellules épithéliales conditionne :
- La continuité morphologique et les propriétés mécaniques de l'épithélium ;
- La perméabilité, c'est-à-dire la régularisation des échanges au travers des espaces intercellulaires.

La membrane cytoplasmique assure les échanges entre la cellule et le milieu extérieur.

La membrane basale joue un rôle de filtre pour les molécules et de barrière pour la plupart des cellules. Elle sert aussi de guide pour la régénération cellulaire.

Système muco-ciliaire :

Un film liquidien de 10 d'épaisseur, le mucus, recouvre la surface de l'épithélium. Les cils des cellules ciliées battent de façon constante et synchrone. Le mucus est un gel visco-élastique composé d'eau à 95 %, de sels minéraux (Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca⁺⁺) et d'éléments organiques (mucines, enzymes lytiques, inhibiteurs enzymatiques, lactoferrine, interféron, acides aminés, IgA sécrétoires, protéines plasmatiques).

Deux grands rôles sont dévolus au mucus :

Rôle de réservoir d'eau assurant une protection locale de la pituitaire contre la dessiccation, mais aussi à distance en humidifiant l'air inspiré ;

Rôle de défense, soit non spécifique grâce aux enzymes lytiques, soit spécifique grâce aux IgA.

Le mucus présente des qualités d'adhérence, d'élasticité et de cohésion due à sa teneur en mucine. Il peut retenir les particules solides déposées à sa surface, et les déplacer dans le pharynx par les battements ciliaires.

Le mouvement ciliaire périodique représente trois grandes propriétés : automaticité, polarisation, coordination.

b) Deuxième ligne de défense spécifique :

Système immunitaire annexé à la muqueuse nasale.

Ce réseau immunitaire annexé aux muqueuses est connu depuis peu.

- Les IgA sécrétatoires constituent la classe dominante des immunoglobulines présentes dans les sécrétions nasales. Elles inhibent l'adhérence bactérienne à la surface de la muqueuse, neutralisent les virus et les toxines, Préviennent l'absorption des antigènes.
- Autres composants du système immunitaire : leur importance locale est moins bien connue mais leur présence témoigne de leur intervention dans les moyens de défense de la muqueuse nasale.

c) Troisième ligne de défense non spécifique :

L'inflammation est une réaction physiologique de défense et d'adaptation de l'organisme à l'environnement.

Les différents acteurs de l'inflammation participent continuellement à la régulation de la défense et sont perpétuellement sollicités en raison de la situation de la muqueuse nasale.

3.3 Fonction olfactive :

Comme tous les autres mammifères, l'homme est capable de détecter et de différencier très efficacement de multiples molécules odorantes. Ses capacités d'apprentissage des sensations olfactives lui permettent d'ajouter sans cesse de nouvelles informations dans un contexte d'hédonisme, de souvenirs et de vie relationnelle.

a) **Voie trigéminal nasale :**

La plupart des molécules odorantes activent les fibres trigéminales qui innervent l'ensemble des muqueuses respiratoire et olfactive du nez. L'information sensorielle (température, pression et douleur), véhiculée par les branches ophtalmique et naso-palatine est transmise au cortex somato sensoriel. C'est également l'information trigéminal qui permet de bloquer l'inspiration de substances odorantes nociceptives et dangereuses pour l'organisme comme l'ammoniaque.

b) **Voie olfactive :**

La rencontre de molécules odorantes avec les neurones de l'épithélium olfactif est le point de départ de l'activation de la voie olfactive. Cette rencontre provoque l'émission d'une Information nerveuse qui est transmise aux bulbes olfactifs.

Contrairement à d'autres modalités sensorielles, la transmission cérébrale de l'information olfactive est ipsilatérale [35].

II. EPIDEMOLOGIE :

1. Age-sexe :

Plusieurs études en littératures (tableau 1) [1 ; 3 ; 4 ; 18] ont tiré des Conclusions concernant le profil épidémiologique des cas de rhinoplastie post-traumatique comme le suivant :

- Prédominance masculine ;
- population jeune avec un âge moyen qui oscille entre 25 et 28ans.

On note aussi que le résultat de l'analyse épidémiologique de notre série rejoint celui des autres études publiées.

Ceci pourrait être expliqué par l'indication post-traumatique de la rhinoplastie qui fréquente chez les sujets jeunes.

Tableau III : Tableau comparatif des données épidémiologiques des différentes séries.

étude rétrospective de :	nombre de cas	Homme Nombre+ (%)	Femme nombre +(%)	âge moyen
Pourdanesh (Thran) [3]	23	14 (61%)	9 (39%)	27 ans
Bouguila (Tunisie) [1]	172	115 (66%)	57 (34%)	26 ans
Wael K-A Hussein (Egypte) [4]	50	29 (58%)	21 (42%)	25,76 ans
Brian (Jacksonville) [18]	42	23 (54,8%)	19 (45,2%)	28 ans
notre série	90	68 (75%)	22 (25%)	25 ans

2. Etiologies :

Dans notre étude, 90 patients ont subi une rhinoplastie post-traumatique secondaire à plusieurs étiologies, les agressions et les accidents de la voie publique étant les plus fréquents. Nos résultats rejoignent celles retrouvés dans la littérature [3] [18]. (Tableau 4)

Tableau IV : Tableau comparatif des données étiologiques des différentes séries.

Etiologies	étude de Brain [18]	étude de Pourdanesh [3]	notre série
AVP	35%	50%	30%
Agressions	45%	35%	60%
accidents de travail	15%	12%	8%
Autres	5%	3%	2%

III. Profil clinique :

Lors de la première consultation, l'analyse des doléances esthétiques et fonctionnelles du patient est primordiale.

Le chirurgien apprécie les motivations, les attentes, de même que l'état psychologique du patient. Les troubles fonctionnels sont à rechercher (obstruction nasale, gêne respiratoire ...) et peuvent faire l'objet d'un avis ORL. En effet, des rhinites ou sinusites, souvent associées à des problèmes allergiques, peuvent être à l'origine de complications.

De même, le tabagisme et des traitements anticoagulants sont à dépister. Les antécédents médicaux généraux et chirurgicaux sont notés avant toute intervention chirurgicale.

Le nez ne doit pas être examiné de manière isolée mais avec l'ensemble du visage dans le but de conserver ou de créer une harmonie globale. [39].

La première étape est l'analyse générale de la symétrie du visage qui est évaluée par rapport à une ligne imaginaire verticale médiane passant par le centre de la glabelle et du philtrum. La symétrie est analysée plus finement sur les photographies avec ce même tracé.

Verticalement, le visage est divisé en trois tiers de même hauteur par deux lignes (l'une passant par le centre de la glabelle et l'autre par le point sub-nasal).

Horizontalement, la largeur de la base nasale correspond à la distance inter-canthale, elle-même égale à la longueur de la fente palpébrale (Fig.26).

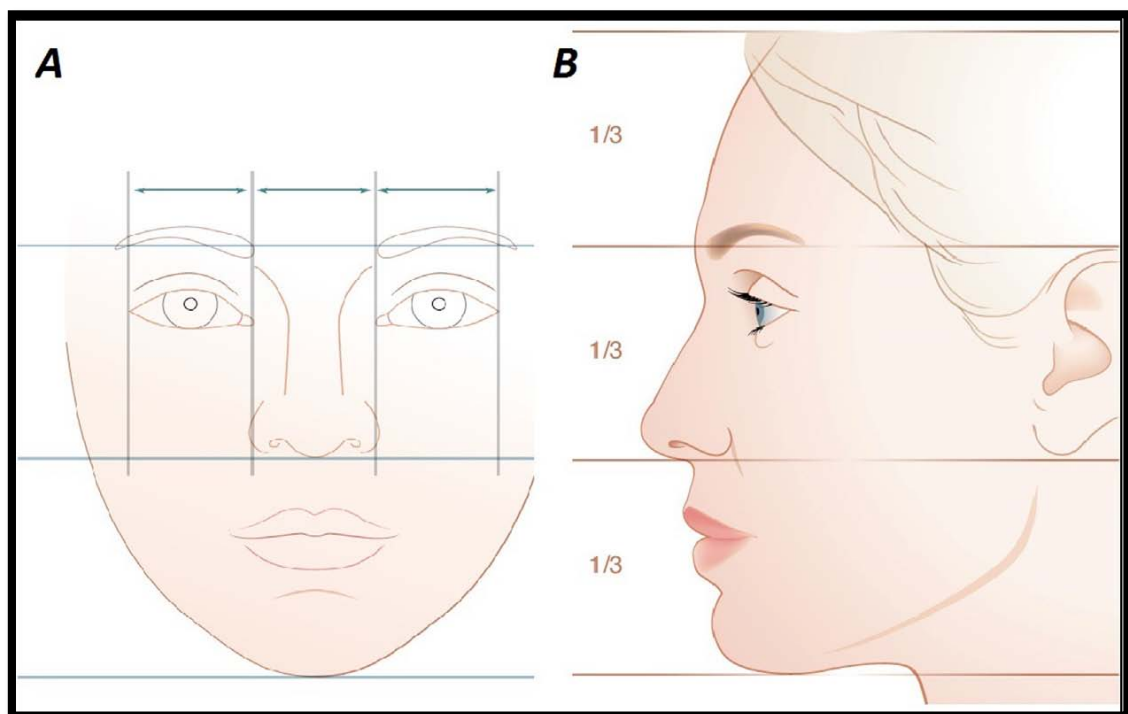


Figure 26: Le nez au sein du visage, proportions A de face et B de profil.

De profil, cette division en trois tiers reste valable, mais le tiers inférieur du visage est particulièrement important à analyser car des dysharmonies maxillo-mandibulaires peuvent altérer l'harmonie du profil et constituer des indications de chirurgie orthognatique ou de génioplastie.

L'analyse de la pyramide nasale se compose d'un examen externe et interne ou endonarinaire.

De face, l'inspection évalue la longueur et la largeur globale du nez, une déviation éventuelle, puis la largeur de la racine, du dorsum et de la pointe. (figure27)

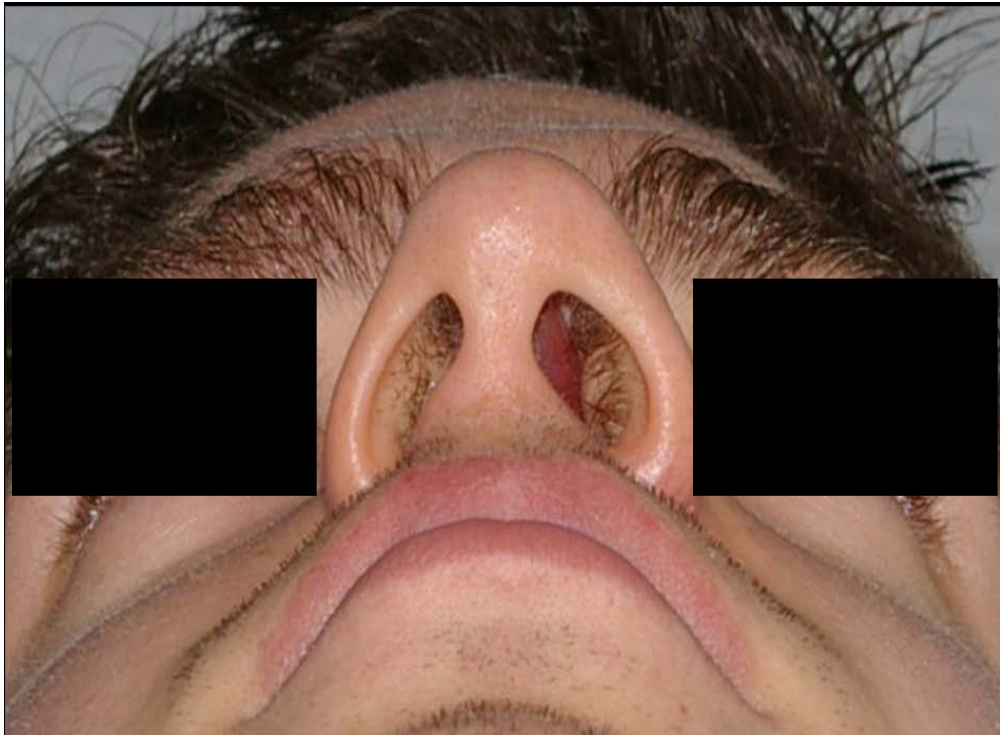


Figure 27 : Déviation septale antérieure visualisée sur une vue basale.

Un repère classique et intéressant est constitué par les lignes dorsales esthétiques de **Sheen**. Elles continuent harmonieusement les lignes supra-orbitaires en s'évasant en dehors pour se terminer au niveau des points les plus saillants des dômes [43]. Elles délimitent latéralement l'arête nasale. (Figure28).

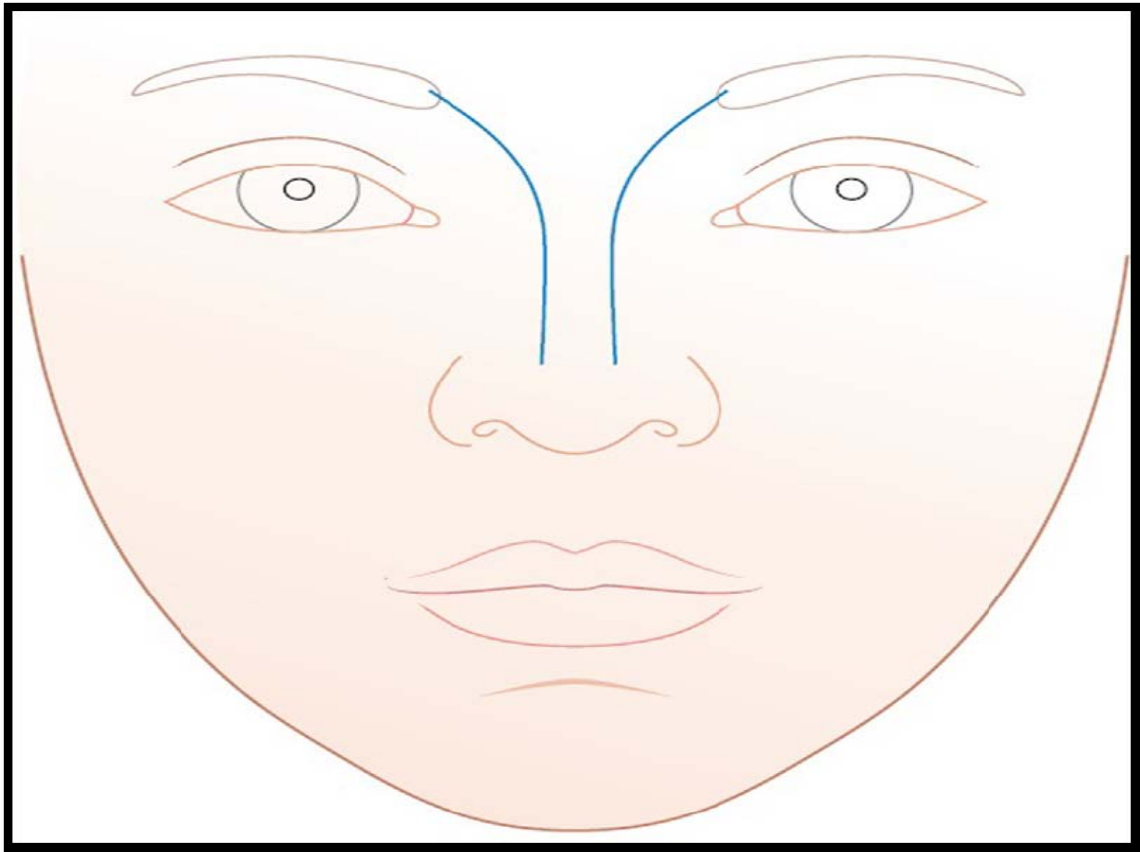


Figure 28 : Les lignes dorsales esthétiques de Sheen

La pointe est analysée : normale, large ou fine, proportionnée ou non par rapport à l'arête. Sa forme peut être ronde, bifide, pointue, large, en goutte.

Les narines sont aussi analysées en distinguant leur largeur, dimension, forme, hauteur et symétrie.

On repère la position du pied de la cloison nasale qui peut être luxé dans un des orifices narinaux, signe évident de déviation septale.

La qualité du revêtement cutané est particulièrement importante à évaluer car elle détermine les gestes chirurgicaux, ainsi en cas de peau fine les chances d'irrégularités visibles postopératoires sont plus importantes.

Dans le cas d'une peau épaisse, les gestes réalisés sur l'armature ostéo cartilagineuse sont à l'inverse moins efficaces et moins visibles en postopératoire. Le risque d'aléas cicatriciels est également plus élevé en cas de peau grasse.

Sur le profil sont analysés les différents points, angles et sous unités esthétiques du nez : la glabelle, l'angle naso-frontal, la racine, le dorsum (bosse ou ensellure, longueur), la région supra-apicale, la pointe (rotation céphalique ou caudale et hyper hypo normo projection), la région infra apicale, la columelle, l'angle naso-columellaire, les narines et leur bord libre [27].

L'examen endonarinnaire recherche un collapsus de la valve externe (notamment à l'inspiration), puis, à l'aide d'un speculum une déviation du pied cloison ou déviation septale plus postérieure, un collapsus de la valve interne (corrigé par la manoeuvre de Cottle), une hypertrophie turbinale. On recherche également des signes ou séquelles de chirurgie antérieure, une cicatrice de voie d'abord, une synéchie cicatricielle ou une perforation septale.

L'examen endonarinnaire peut être complété par une endoscopie endonasale [7].

Dans notre série la demande de la rhinoplastie est souvent exprimée par le patient. Elle est, en effet, fonctionnelle, esthétique ou les deux (post traumatique).

Dans la majorité des cas, le motif de consultation comprenait des considérations plutôt esthétiques et fonctionnelles en même temps en rapport avec l'étiologique post traumatique du milieu militaire.

Cependant, notre recherche bibliographique révèle des séries de rhinoplasties où l'indication fonctionnelle et morphologique (esthétique) au même temps dans un contexte post traumatique est plus dominante. Dans l'étude de Pourdanesh (Thran) [3] concernant 15 patients opérés pour rhinoplastie post traumatique dont le motif étaient fonctionnelle et morphologie au même temps dans 65 % (15 patients) des cas, contre 35 % des cas étaient

Les rhinoplasties post-traumatiques : Notre expérience

morphologiques (esthétiques) seuls. Aussi le cas pour la série faite à Portugal [2] qui mentionne 82.2 % des motifs étaient fonctionnelle et morphologique esthétique).

L'examen clinique a objectivé une déviation de la pyramide nasale chez 65 patients (72%) et une bosse ostéo cartilagineuse (cyphose) chez 15 patients (16%), ensellure chez 10 patients (12%). Ces résultats se trouvent cohérent avec d'autres études dans la littérature [2] [14] [18].

(Tableau 5).

Tableau V: Tableau comparatif des données cliniques des différentes séries.

	Etude de Benbakh (16 cas) [14]	Etude de Brain (42cas) [18]	Etude d'Esteves (107 cas) [2]	Notre série (90 cas)
Déviaton de pyramide nasale	tous les cas	24 cas	78 cas	65 cas
bosse ostéo- cartilagineuse (cyphose)	06 cas	10 cas	22 cas	15 cas
Ensellures	05 cas	08 cas	07 cas	10 cas

IV. RHINOPLASTIE : LES TECHNIQUES CHIRURGICALES

1. DÉFINITION, BUTS ET MOYENS :

Le terme de « rhinoplastie » désigne la modification de la morphologie du nez, dans un but d'amélioration esthétique, et parfois, fonctionnel (correction d'éventuels problèmes de respiration nasale). [39].

- ↪ **la septoplastie** : corrige les déformations de la cloison nasale qui entraînent une obstruction du nez ;
- ↪ **la septo-rhinoplasties** : corrige à la fois les déformations de la cloison et de l'apparence et l'aspect extérieur du nez ;
- ↪ **Les turbinectomies ou turbinoplasties** : corrigent les obstructions du nez liées à une augmentation de volume des cornets situés à l'intérieur du nez.

L'intervention vise à remodeler le nez pour l'embellir .Il s'agit de corriger spécifiquement les disgrâces présentes, qu'elles soient post traumatiques, esthétiques ou congénitales.

2. LE BUT :

La rhinoplastie a comme but de modifier la morphologie du nez. Elle a comme objectif de répondre aux demandes du patient. Ces demandes peuvent être fonctionnelles, esthétiques, sociales ou fonctionnelle et esthétique au même temps.

3. Moyens :

Les moyens mis à la disposition du chirurgien pour la réalisation de rhinoplasties sont essentiellement chirurgicaux. Le traitement médical n'est qu'un adjuvant dans les suites postopératoires.

3.1 Choix technique :

On distingue plusieurs types d'incisions et plans de dissection permettant le décollement des tissus de recouvrement et l'exposition de la charpente ostéocartilagineuse, premier temps chirurgical d'une rhinoplastie. Cette exposition peut s'effectuer par une voie d'abord dissimulée ou une voie d'abord externe dont le choix dépendra du type de nez ainsi que des habitudes du chirurgien. [6].

3.2 Exposé de la technique :

Quel que soit le type de voie d'abord, l'intervention débutera par une infiltration à la xylocaïne adrénalinée 2 % qui sera une aide à la dissection et diminuera le saignement par son action vasoconstrictrice. Certains chirurgiens réalisent au préalable à cette infiltration, un méchage à la naphazoline qui entraînera une rétraction importante des cornets. L'infiltration sera effectuée au moins 10 min avant l'incision, les régions infiltrées correspondant aux trajets des incisions de la voie d'abord, aux plans de décollement (muqueuse septale, pointe du nez, racine, dorsum) ainsi qu'aux trajets des ostéotomies. (figure29).



Figure29 : infiltration muqueuse à la xylocaïne adrénalinée 2% 10mn avant l'incision.

On distingue principalement les voies d'abord dissimulées (interne) et les voies d'abord externes transcolumellaires.

***Voies d'abord dissimulée (endonasale) :**

On distingue de manière classique trois types de voies d'abord dissimulées. Chacune comprend deux parties distinctes: une incision latérale et une incision médiale qui se rejoignent en avant.

Les incisions latérales peuvent siéger à trois niveaux différents: inter cartilagineuse, transe cartilagineuse et marginale(ou infra cartilagineuse). (Figure30).

L'incision médiale peut être, quant à elle, interseptocolumellaire ou marginale. [6].

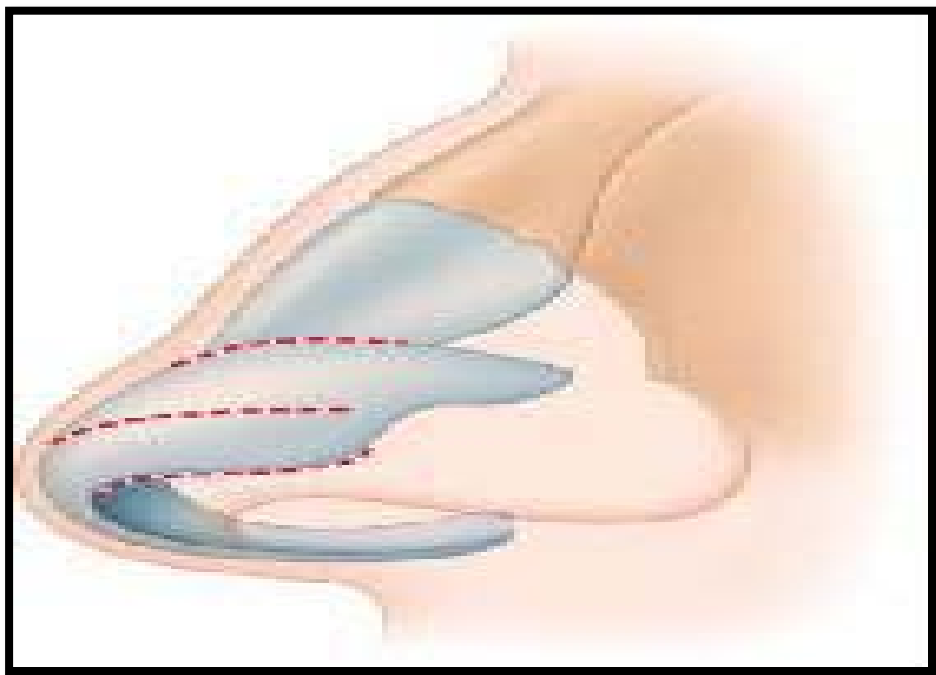


Figure 30: Voies d'abord dissimulées : tracés des incisions latérales

(De haut en bas, incision intercartilagineuse, trans-cartilagineuse et infracartilagineuse).

- Voie d'abord classique interseptocolumellaire et intercartilagineuse :

Cette approche se fait en général en trois temps en débutant par l'incision interseptocolumellaire.(Figure 31,32,33,34)

L'opérateur fait saillir le bord caudal du septum en luxant la cru mésiale à l'aide d'un crochet double. L'incision réalisée d'arrière en avant débute à une distance variable de l'épine nasale. L'incision latérale intercartilagineuse est réalisée d'arrière en avant au niveau de la plica nasi entre le bord inférieur du cartilage triangulaire et le bord supérieur des crus latéraux. Elle se situe exactement 2 mm en dessous du relief saillant de la plica nasi et permet d'effectuer une dissection rétrograde de la partie céphalique des crus latéraux afin de la réséquer pour affiner la pointe. Les deux incisions se réunissent en avant selon un angle droit [6].

➤ Voie d'abord transcartilagineuse:

Elle associe une incision interseptocolumellaire et une incision transcartilagineuse. Cette dernière est parallèle au bord caudal des crus latéraux et située à au moins 6 mm de celui-ci.

Cette mesure va correspondre à la hauteur restante de cartilage après résection de la partie céphalique. L'incision ne doit pas atteindre la queue des crus latéraux pour ne pas l'interrompre, celle-ci participe au soutien de la pointe. Le bord caudal doit donc être parfaitement bien identifié.

L'incision transcartilagineuse est parfois réalisée en complément d'une voie d'abord classique interseptocolumellaire et intercartilagineuse [6].



Figure31 : Incision muqueuse pour dissequer le cartilage alaire.



Figure32 : exérese partielle du cartilage alaire.

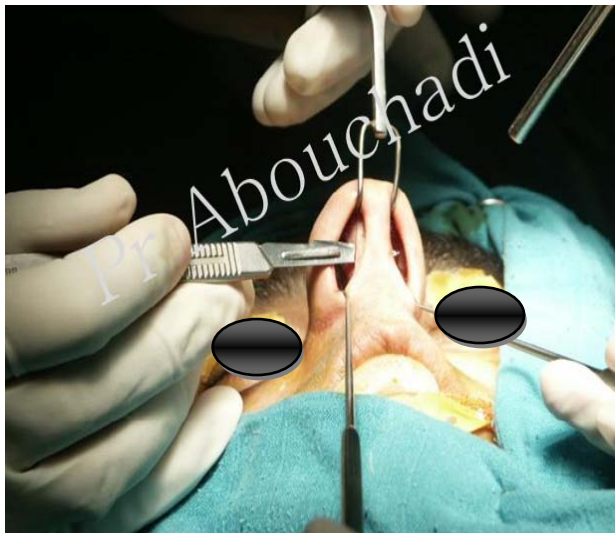


Figure33 : incision interseptocolumellaire.

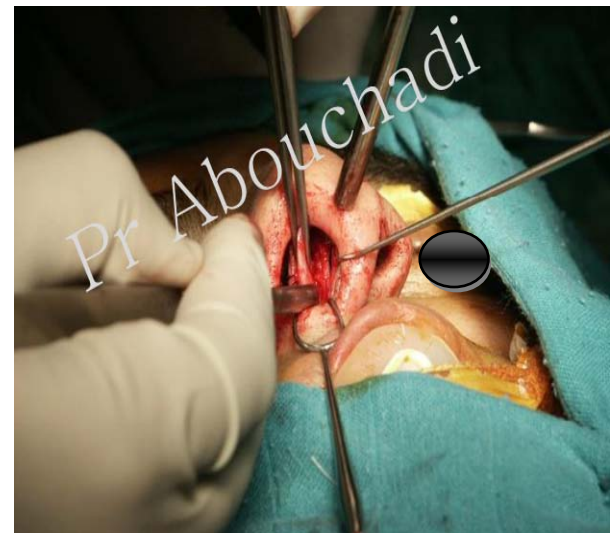


Figure34 : Dissection muqueux du cartilage septale.

- Voie d'abord marginale (ou infracartilagineuse) :

Elle longe le bord caudal des cartilages alaires.

L'incision débute d'arrière en avant sur le bord marginal du cru mésiale puis se prolonge au niveau du bord libre du dôme. Ensuite, le bord marginal des crus latéraux est repéré en éversant la narine et l'incision est prolongée à ce niveau.

Il est important de respecter le triangle mou lors de l'incision pour prévenir toute rétraction cicatricielle. Le bord libre des crus mésiales est ensuite disséqué prudemment. Un crochet mis en place sur la muqueuse au bord inférieur du cartilage alaire permet d'exercer une traction vers le bas qui, combinée à l'éversion du rebord cutané de la narine, met en évidence le cartilage alaire. La face superficielle des alaires est alors disséquée dans un plan sous-périchondral exposant ainsi toute la pointe.

L'abord du septum se fera ensuite par section des attaches entre les crus mésiales. Les incisions intercartilagineuse et marginale peuvent être associées l'une à l'autre.

Quelle que soit la voie d'abord utilisée, avant la résection de la bosse bostéocartilagineuse, le dorsum sera exposé de la manière suivante: le bord inférieur des cartilages triangulaires sera repéré aux ciseaux fins puis leur face externe sera disséquée en direction de la racine en prenant garde de rester au ras du périchondre. Le dorsum osseux est ensuite repéré sur la ligne médiane et un décollement souspériosté est réalisé à l'aide d'une rugine de Joseph jusqu'à la racine du nez. Latéralement le décollement sera limité à la partie de la bosse qui sera réséquée [6].

- Caractéristiques et indications :

L'abord minimaliste par voie dissimulée offre une vision limitée mais permet un plus grand respect des structures anatomiques qui simplifie les suites postopératoires (moins d'oedème). Cependant, les gestes réalisés « à l'aveugle » sont parfois difficiles à maîtriser pour le jeune chirurgien en début d'apprentissage.

Même si les indications restent parfois affaire d'école et peuvent se discuter à l'infini, nous retiendrons schématiquement que lors d'un geste simple de rhinoplastie de réduction sans particularité anatomique la voie endonasale sera privilégiée.

***voie d'abord externe (transcolumellaire) :**

Le plus souvent, l'incision columellaire est effectuée à mi hauteur de la columelle, ce qui correspond à son niveau le plus étroit.

Cependant, elle peut parfois être placée dans le pli columello labial en cas de columelle très courte et à base étroite. Quoiqu'il en soit, dans tous les cas elle doit rester à distance de l'apex des orifices narinaires. Sa forme peut être en marche d'escalier ou en V inversé. [22] [30].

Le tracé est effectué avec un crayon fin et deux repères sont marqués à l'aide d'une aiguille imprégnée d'encre aux extrémités de l'incision columellaire, très près du rebord narinaire. Lors de la fermeture, ces repères faciliteront des sutures avec bonne coaptation des berges cutanées.(figure 35).

En effet, le lambeau columellaire rétracte légèrement lors de l'intervention et il est facile de décaler les sutures par erreur.

Après avoir pratiqué les incisions mésiales à 1 —2mm de l'ourlet de l'orifice narinaire, les incisions latérales marginales sont conduites au bord inférieur des crus latéraux préalablement repérées.

La jonction entre les deux incisions est effectuée au niveau de l'apex de l'orifice narinaire qui est exposé par un crochet double et une contre pression digitale.

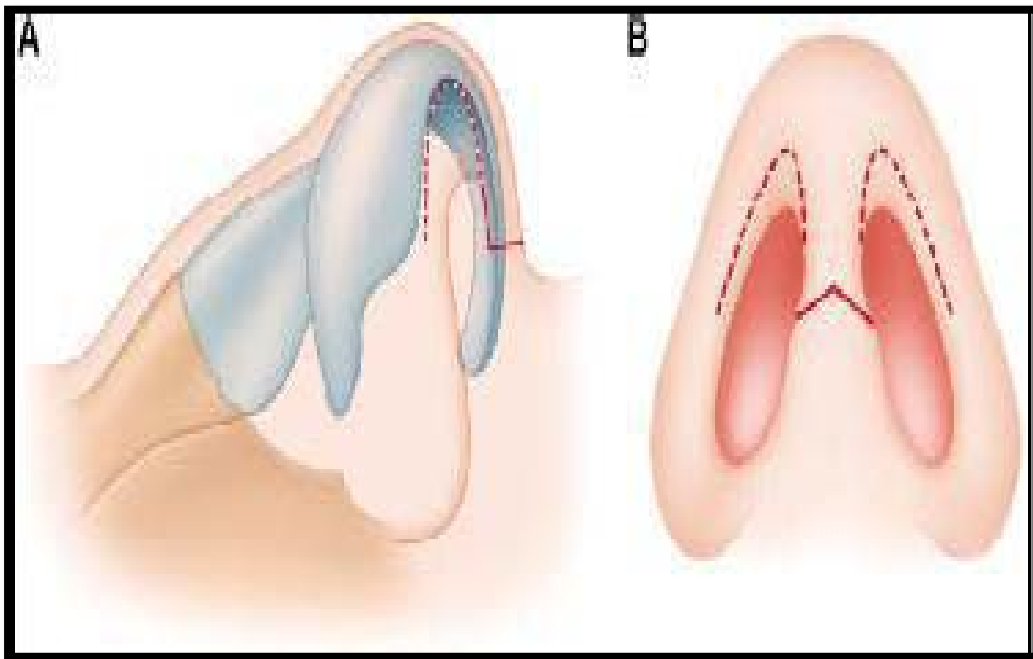


Figure 35 : Tracé de l'incision d'une voie transcolumellaire associant une incision columellaire et deux incisions marginales (ici l'incision columellaire est en V inversé).

Le décollement de la columelle est ensuite effectué aux ciseaux pointus. Les vaisseaux columellaires sont souvent bien individualisés entre les crus mésiales.

L'hémostase est alors facilement accomplie par une coagulation sélective réglée à très faible intensité. Une attention toute particulière doit notamment être portée aux coins du lambeau columellaire car c'est souvent à ce niveau que des défauts cicatriciels peuvent être observés lorsqu'ils ont été traumatisés.

Le décollement des crus latéraux peut ensuite être poursuivi latéralement à partir des dômes libérés ou médialement à partir de l'incision marginale des crus latéraux. Sauf lorsqu'un dégraissage sous-cutané de la pointe est programmé, ce doit être réalisé au plus proche du cartilage afin de conserver le maximum d'épaisseur cutanée.(figure36).



Figure 36 : Décollement poursuivi latéralement sur les crus latéraux.

La dissection peut ensuite être poursuivie aisément au niveau du tiers moyen dans un plan avasculaire susperichondral situé sous le SMAS [6].(figure37).



Figure 37: Soulèvement du SMAS sous lequel sera effectuée la dissection. Noter ici la forme sinueuse de crus intermédiaires.

– **Caractéristiques et indications :**

La voie d'abord externe (mais aussi la voie marginale élargie) offre une meilleure vision des structures facilitant ainsi des gestes précis. Cette dissection interrompt des fascias et systèmes fibro-élastiques qui assurent la stabilité des cartilages du nez entre eux. Ceci nécessite de s'assurer de la stabilité des structures en fin d'intervention.

Pour ce faire, des greffons de soutien peuvent être nécessaires après manipulations extensives des structures cartilagineuses, notamment de la pointe.

La voie d'abord externe s'impose en cas d'orifices nasaires étroits ou de gestes complexes sur la pointe ou le tiers moyen. Elle est fréquemment utilisée également en cas de nez secondaires. Elle tend à être de plus en plus utilisée.

Plus que s'opposer, les voies d'abords dissimulées et externes se complètent, méritant ainsi d'être connues et maîtrisées des chirurgiens réalisant des rhinoplasties.

Dans notre série, nous avons eu recours dans 83.4% des cas à une rhinoplastie post traumatique par abord dissimulée (endonasale) idéalement bien maîtrisée, contrairement, semble t'il être révélé par notre recherche bibliographique, à la tendance actuelle privilégiant de plus en plus l'abord externe [3] [18].

3.3 GESTES ASSOCIEES A L'ABORD :

➤ Réduction de la bosse osteocartilagineuse :

La réduction d'une bosse s'associe presque systématiquement à une résection de la partie supérieure de la branche latérale des ailes.

On débute le plus souvent par une réduction du bord antéro-inférieur du septum, puis le bord antérieur du cartilage latéral supérieur et du septum correspondant. La cloison osseuse est sectionné au dessous de la bosse afin d'obtenir une résection ostéocartilagineuse en monobloc. Cette résection entraîne un diastasis plus ou moins important selon l'importance de la résection de la bosse entre les os du nez et les cartilages latéraux.

La correction de ce diastasis nécessite une ostéotomie latérale. Lorsque la bosse est de petite taille, la résection osseuse se fait à la râpe. L'ostéotomie latérale attaque l'os au niveau de l'orifice piriforme et suit un trajet incurvé pour se terminer à la partie supérieure de l'ostéotomie médiane. Les deux volets osseux sont rapprochés sans excès pour éviter un nez pincé.

Le rapprochement des os du nez peut laisser percevoir une saillie excessive du septum qu'il importe de réséquer de façon à harmoniser l'arête nasale. Il est assez fréquent de constater une asymétrie du bord antérieur des os du nez après la résection d'une bosse qu'il faut régularisé si possible avant l'ostéotomie latérale lorsque l'os est encore fixe.

➤ **La correction des ensellures post-traumatique :**

C'est la correction des ensellures nasales plus ou moins importantes, elles sont parfois la conséquence d'un écrasement post traumatique septal et de la pointe.

L'intervention nécessite habituellement une greffe d'apposition cartilagineuse prise au niveau du cartilage septal, de la conque ou osseuse (greffe iliaque, greffon pariétal). Ces greffons sont souvent associés à une ostéotomie médiane et latérale de façon à harmoniser les structures nasales et à faciliter la prise du greffon. En cas de non soutien de la pointe, la mise en place d'un étai osseux ou cartilagineux positionné dans le septum nasal est nécessaire. Cet étai columellaire est fixé au greffon du dorsum. L'inconvénient des greffons osseux est de conférer à la pointe nasale une rigidité définitive, moins marquée avec les greffons cartilagineux. [9] [16]. (figure 38,39).



Figure38 : Gréffe osseux iliaque en L
Pour courrigé l'ensellure



Figure39 : Mise en place du greffant
par abord fermé

➤ La correction des nez déviés :

Le principe de rhinoplastie des nez déviés consiste à :

- ↪ exposer les structures déformées,
- ↪ corriger les déformations : os et cartilages sont réaxés au moyen d'ostéotomies et de chondrotomies. Les structures trop altérées pour être conservées sont réséquées et reconstruites au moyen de greffons.

➤ La correction des déformations septale :

Premier cas de figure : le septum présente une angulation à la jonction de deux surfaces planes. Des chondrotomies pratiquées de diverses façons, ou des scarifications, peuvent aboutir en per opératoire à un résultat qui semble correct.

Les récidives ou des résultats insuffisants surviennent cependant ensuite dans un grand nombre de cas. La solution la plus fiable consiste en la résection de l'angulation suivie de la reconstruction de la continuité du septum par des greffons, avec contention par des fils guide ou des attelles.

Deuxième cas : le septum présente une déviation complexe. La dépose-repose avec reconstruction sur table du L de Killian constitue la meilleure solution.

Pour certains opérateurs, la mise en place quasi systématique de greffe d'épandeur (une bande de cartilage ou d'os) rigidifie le septum et permet une meilleure ventilation. Le greffe d'épandeur présente de plus l'avantage de restaurer la largeur de l'arête cartilagineuse.

Les lames et étais résorbables apparus récemment ne sont utilisables que lorsque l'opérateur est certain de l'intégrité de la couverture muqueuse. Les expositions et surinfections de ce type de matériel exposent à des effondrements et des rétractions des structures adjacentes très difficiles à rattraper. Ces gestes sont complexes et, dans un grand nombre de cas effectués, par voie externe [8].

Dans notre étude, les ostéotomies paramédianes et latérales étaient réalisées chez 60% des cas, un résultat assez proche de celui des autres séries dans la littérature 45.2 dans la série faite à Jacksonville (Florida) [18] et 37% dans l'étude de Benbakh [14].

Le recours aux greffes oséo-cartilagineuses dans l'ensemble de nos interventions était par contre limité à 11.1% des cas par rapport à 6.25% de greffes retrouvées dans l'étude de Benbakh [14], et 23.8% dans l'étude faite à Jacksonville (Florida). [18].

3.4 SUITES POST OPERATOIRES ET COMPLICATIONS :

➤ SUITES POST OPERATOIRES :

Les saignements modérés et sans gravité sont fréquents juste après l'intervention ;

L'œdème autour du nez avec parfois des ecchymoses est très fréquent et parfois important, un larmoiement transitoire est habituel ;

Le nez est obstrué à cause des mèches et des attelles internes mais également par l'œdème. L'obstruction du nez entraîne une diminution transitoire de l'odorat ; Les mèches sont ôtées entre le 3er et le 5ème jour postopératoires.

L'attelle est retirée entre le 5ème et le 8ème jour, où elle sera parfois remplacée par une nouvelle attelle plus petite pour encore quelques jours.

La douleur est modérée, cède avec des antalgiques et disparaît en quelques jours.

Les attelles interne ou externe ainsi que les sutures sont ôtées entre le 3ème et le 10ème jour selon les cas.

Le protocole de surveillance des suites postopératoire des rhinoplasties post-traumatiques est partagé à l'unanimité par la majorité des auteurs [8; 20; 25; 35]. Ce protocole doit être précis et adopté dès la salle d'opération et jusqu'à J+1 an. Nous l'avons adopté pour tous nos patients (voir Matériel et Méthodes) ce qui nous a permis de :

- Prévenir et détecter les complications à temps.
- Minimiser le taux d'insuffisance et d'échec.
- Effectuer les retouches au moment adéquat.

✓ **Les complications :**

Il faut distinguer les complications liées à l'anesthésie de celles liées au geste chirurgical.

L'anesthésie peut induire dans l'organisme des réactions parfois imprévisibles, et plus ou moins faciles à maîtriser , le fait d'avoir recours à un anesthésiste parfaitement compétent, exerçant dans un contexte réellement chirurgical, fait que les risques encourus sont devenus statistiquement très faibles.

Il faut savoir, en effet, que les techniques, les produits anesthésiques et les méthodes de surveillance ont fait d'immenses progrès ces trente dernières années, offrant une sécurité optimale, surtout quand l'intervention est réalisée en dehors de l'urgence et chez une personne en bonne santé.

En ce qui concerne le geste chirurgical les complications sont rares à la suite d'une rhinoplastie réalisée dans les règles. En pratique, la majorité des interventions se passe sans aucun problème.

Pour autant, et malgré leur rareté, les complications sont possibles et peuvent être classées en fonction de leur délai de survenue [48].

a) **Complications per opératoire :**

- ⌘ Hémorragie de petite ou moyenne abondance.
- ⌘ Complications liées à l'anesthésie dont l'œdème pulmonaire à pression négative paraît être la plus spécifique.
- ⌘ Fracture d'ostéotomes dans le site opératoire.

Aucune complication n'a été retrouvée chez nos patients en per opératoire, cela rejoint les données de la littérature (aucun cas de complication per opératoire n'est retrouvé dans l'étude de Bouguila [1] et dans l'étude de Railton [49]).

b) **Complications post opératoires :**

- ⌘ Œdème postopératoire avec cernes de durée variable selon la nature de la peau.
- ⌘ Hématome de la cloison
- ⌘ Pseudodacryocystite par inclusion muqueuse après ostéotomie latérale.
- ⌘ Infections : Elles peuvent survenir dans les suites d'une septoplastie (hématome surinfecté après hématome de cloison ou œdème sous muqueux).

Des complications plus graves sont décrites de façon exceptionnelles (méningites, thrombose du sinus caverneux, endocardites et ostéites) elles surviennent aussi après rhinoplastie (ostéite, infections des greffons cartilagineux ou hétérologues - voire cellulites ou abcès orbitaires)

Le risque d'infection est inférieur globalement à 3 %

- ⌘ Déplacement secondaire à la suite d'un choc ou liée à un plâtre mal posé ou mal fixé.

Dans notre série, l'œdème et la douleur nasale ont été constatés chez nos patients. Aucun cas d'infection n'a été rapportés, sa survenue est exceptionnelle du fait de la bonne vascularisation de la face, l'infection n'a pas lieu d'être si on respecte les conditions d'asepsie

classique et si on démarre un protocole d'antibiothérapie per et post opératoire jusqu'à l'ablation du méchage. La survenue d'hématome de la cloison nasal est tout à fait exceptionnelle. Nous ne déplorons aucun cas dans notre série, l'absence d'hématome est en fait expliquée par la double contention. D'une part, le méchage endonasale exerçant une compression interne et l'attelle plâtré en tulle ou en T moulant les reliefs et réalisant ainsi une contention externe. Nos résultats sont assez proche de celles des autres études dans la littérature [1 ; 14, 50]. (Tableau 6).

Tableau VI : Tableau comparatif entre les complications post opératoires des différentes séries.

Complications post opératoire	Etude de Bouguila [1]	Etude de Benbakh [14]	Etude d'Arima [50]	Notre étude
Œdème	80%	96%	89%	100%
Douleur	100%	100%	100%	100%
Infection	0%	03%	2%	0%
Hématome de la cloison nasal	0%	01%	0%	0%

c) Complications tardives :

- ↪ Cicatrice disgracieuse des rhinoplasties externes ou des plasties narinaires.
- ↪ les chéloïdes de la columelle.
- ↪ Modification de la peau. Il est décrit des atrophies cutanées.
- ↪ Synéchies limitées ou obstructives.
- ↪ Déviation secondaire du nez.
- ↪ Rejet, fonte ou déplacement de la greffe.
- ↪ Remaniements cicatriciels :
 - fibrose de la pointe du nez,
 - nez fixé,
 - cal osseux,

- télangiectasies.
- nez douloureux.

Dans notre série, ainsi que dans la littérature, nous n'avions pas retrouvé de cas de chéloïde de la columelle ni de cicatrices de la columelle. Ces dernières sont inapparentes dans 95% et acceptables dans 5% (évaluation du chirurgien). Sinon 100% de nos patients étaient satisfaits de leur cicatrice. Ceci vient du fait que la cicatrice est habituellement cachée sous l'ombre de l'angle naso-labiale. Les cicatrices disgracieuses n'ont aucune place lorsque la technique chirurgicale est minutieusement respectée [52 ; 53 ; 55 ; 58]. Cependant, Foda [51] a trouvé dans son étude que 95% des cas la cicatrice était inapparente. Les 5% restante se répartissaient entre des cicatrices acceptables dans 3% des cas et des cicatrices disgracieuses dans seulement 2% des cas. Aussi dans l'étude de Brian [18] la cicatrice de columelle était inapparente dans 98% des cas et acceptable dans 2 % des cas. (tableau7).

Tableau VII : Tableau comparatif entre les complications post opératoires tardives des différentes séries.

les cicatrices de la columelle	Etude de Foda [51]	Etude de Brian [18]	Notre étude
Inapparente	95%	98%	95%
Acceptables	3%	2%	5%
Disgracieuses	2%	0%	0%

V. EVALUATION DES RESULTATS :

Un délai de deux à trois mois est nécessaire pour avoir un bon aperçu du résultat, en sachant que l'aspect définitif ne sera obtenu qu'après six mois à un an de lente et subtile évolution.

Ce résultat est le plus souvent, conforme aux désirs du patient et assez proche du projet établi en préopératoire.

L'intervention apporte une amélioration morphologique et fonctionnelle le plus souvent tout à fait appréciable, ainsi qu'un bénéfice psychologique non négligeable.

Les modifications apportées par une rhinoplastie sont définitives, et seules surviendront des modifications mineures et tardives en rapport avec le processus naturel de vieillissement (comme pour un nez non opéré).

Dans notre étude, 96% des patients juge majoritairement que l'amélioration des résultats fonctionnelles (respiratoire) en post opératoire étaient bon. Cela rejoint les données de la littérature (91% l'ont juge comme excellente dans l'étude de Braccini [21], 90.5 % des cas dans l'étude faite à Jacksonville [18] et 80 % des cas dans l'étude faite à l'hôpital de Sunderland [49]. (tableau8).

Tableau VIII : Tableau comparatif des résultats fonctionnels des différentes séries.

	Etude de Braccini [21]	étude faite à Jacksonville [18]	étude faite à l' H de Sunderland [49]	notre série
les résultats fonctionnels	excellente (91%)	bon (90,5%)	bon (80%)	bon (96,5%)

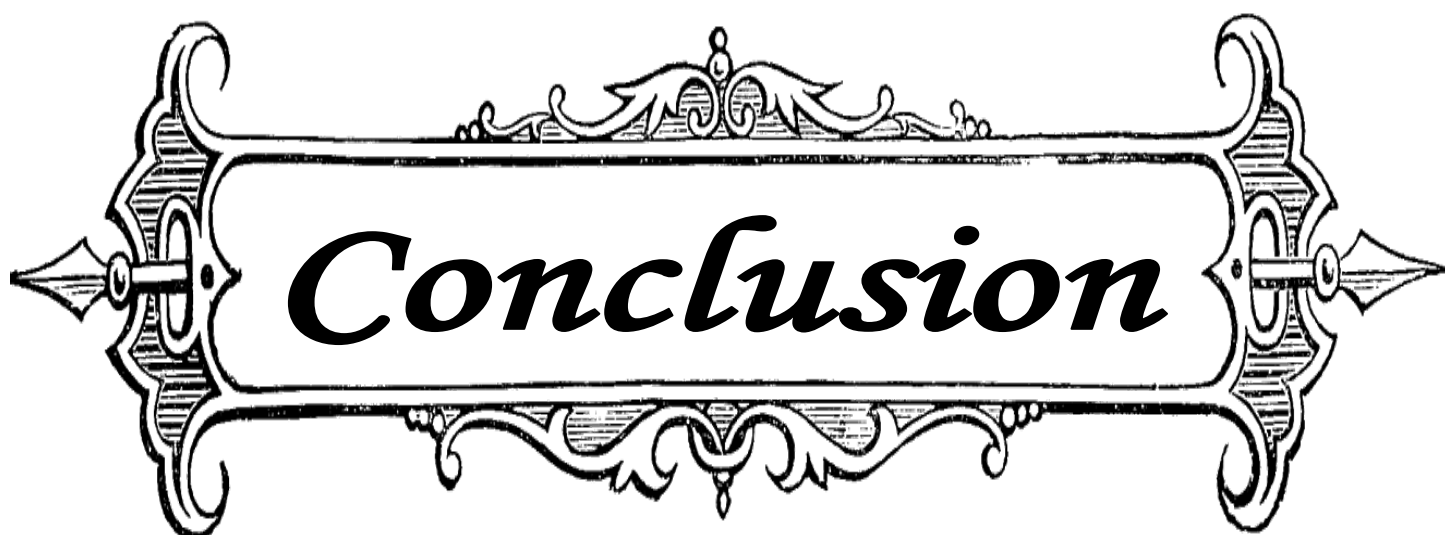
La majorité de nos patients (90%) sont très satisfaits des résultats esthétiques obtenus en post opératoire. Ces résultats se trouvent cohérent avec d'autres études dans la littérature qui ont démontré un taux élevé de satisfaction des patients sur le plan esthétique après une rhinoplastie post traumatique ,96% des cas dans l'étude de Pourdanesh (Thran) [3] et 95% des cas dans l'étude de Bouguila (tunis) [1] et 85% des cas dans l'étude de Benbakh (CHU bno rochd). [10]. (tableau9).

Tableau IX : Tableau comparatif des résultats esthétiques des différentes séries.

	étude de Pourdanesh (Thran) [3]	étude de Bouguila (Tunis) [1]	étude de Benbakh (chu ibno rochd) [10]	notre série
les résultats esthétiques	satisfait (96%)	satisfait (95%)	satisfait (85%)	très satisfait (90%)



Figure 40 : résultat pré et post opératoire (3 mois) montrant l'amélioration de l'aspect morphologique du nez après une rhinoplastie post traumatique.

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and flourishes. The frame is horizontally oriented and features a central rectangular area with rounded corners. Inside this central area, the word "Conclusion" is written in a bold, black, cursive script font. The frame is symmetrical and has a classic, elegant appearance.

Conclusion

Le nez est un élément central du paysage facial que l'on ne peut cacher, est vécu dans sa déformation comme un handicap pouvant devenir une obsession permanente, sa modification sous réserve d'un aspect naturel, au-delà du changement physique, entraîne un heureux changement de l'image de soi.

Les troubles fonctionnels et morphologiques secondaire à un traumatisme nasal antérieur sont fréquentes en consultations maxillo-faciale, font de la rhinoplastie, dans certains cas, une intervention de valeur thérapeutique et esthétique.

La prise en charge chirurgicale dans ce cas visera en première place le rétablissement de la physiologie nasale. Ainsi, la rhinoplastie apporte une amélioration fonctionnelle, morphologique et esthétique le plus souvent tout à fait appréciable, ainsi qu'un bénéfice psychologique non négligeable. Ceci dit, il convient de rappeler que le but de cette chirurgie est d'apporter une amélioration et non pas d'atteindre la perfection.

Devant le choix complexe des techniques présentées, le dilemme de la voie d'abord fermée ou ouverte, les résultats obtenus parfois très variables à techniques égales, il peut paraître présomptueux d'établir une ligne directrice applicable à chaque cas.

En aucun cas, ce n'est pas la voie d'abord qui doit décider des gestes qui seront réalisés lors d'une rhinoplastie, mais bien l'inverse.

Partant de ce principe, chaque chirurgien est libre d'utiliser la voie d'abord qu'il désire, à condition que celle-ci ne soit pas un frein au travail qui doit être réalisé sur la structure ostéocartilagineuse du nez.

Quelque soit le procédé choisi c'est évidemment le résultat obtenu qui importe. Comme le disait Aufricht «c'est facile de faire une rhinoplastie mais c'est difficile d'obtenir un bon résultat ».



Annexes

LES RHINOPLASTIES POST-TRAUMATIQUE : NOTRE EXPERIENCE
(LA FICHE D'EXPLOITATION)

N° de dossier:

Hôpital HMA Avicenne de Marrakech.

Médecin traitant :

Service CMF.

I/identité:

Nom et prénom:

Age:

Sexe: F M

Origine:

Profession:

NSE: *bas* *moyen*

N° de tel:

II/LE MOTIF :

Rhinoplastie post-traumatique

Morphologique (esthétique) / fonctionnelle / les deux

III/ATCDS:

• **Médicaux:**

HTA :

saignement :

RAA :

ulcère gastrique :

Diabète :

anticoagulants :

infections :

psychiatrique :

Traumatisme faciale (nasal) : oui / non

• **Chirurgicaux:**

Chirurgie faciale

• **Toxico-allergiques :**

tabagisme : oui / non

allergie connue :

Prise médicamenteuses :

Intermittente

permanente

V / EXAMEN PARACLINIQUE :

- ✓ RX des OPN :
- ✓ BLONDEAU :
- ✓ TDM FACIALE :

VI /les photographies avant la chirurgie :

VII / la chirurgie :

- ❖ Délais d'intervention :
- ❖ Type d'anesthésique :
- ❖ Voies d'abord : externe : endo-nasale (dissimulée)
- ❖ Technique chirurgicale utilisée :
- ❖ La durée d'intervention :
- ❖ La durée d'hospitalisation :
- ❖ Traitement de la sortie :

VIII / SUIVIE POST-OPERATOIRE :

- Immédiates : œdème / douleur nasal / saignement nasal / ecchymose
- Intermédiaires : œdème / hématome de la cloison / infection
- Tardives : cicatrices : inapparente/ acceptable/ disgracieuses

XI) LES RESULTATS POST OPERATOIRE : 3mois/6 mois/1 an

- Comment vous trouvez votre respiration : bon /moyen/mauvais.
- Êtes-vous satisfait de votre aspect physique obtenu:
A. Très satisfait B. Satisfait C. Insatisfait.

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and flourishes. The frame is horizontally oriented and features a central rectangular area. Inside this central area, the word "Résumés" is written in a bold, black, cursive script. The frame's ends are pointed and resemble stylized arrowheads or decorative finials. The overall style is classic and elegant.

Résumés

Résumé

La rhinoplastie post-traumatique est une intervention chirurgicale qui vise à restaurer et / ou améliorer la fonction respiratoire et l'aspect morphologique du nez conséquence d'un traumatisme subi.

La rhinoplastie peut être effectuée par voie ouverte ou fermée.

L'objectif de cette étude est de rapporter l'expérience du service maxillo faciale HMA de Marrakech en matière de prise en charge des rhinoplasties post-traumatiques, déterminer les indications des voies d'abord en rhinoplastie, et évaluer les résultats à moyen et à long terme.

Dans notre étude rétrospective nous rapportons les patients ayant bénéficié d'une rhinoplastie post-traumatique opérées par les mêmes chirurgiens du service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech de janvier 2012 au décembre 2016.

Nous avons trouvé 90 patients, 68 de sexe masculin (76%) et 22 de sexe féminin (24%) avec un sexe ratio M/F de 3,09. L'âge moyen de nos patients était de 25 ans (17-60ans) et nous avons colligé 22% de rhinoplasties fonctionnelles, 12 % de rhinoplasties morphologiques (esthétique) et 66 % pour des causes à la fois fonctionnelles et morphologiques.

La voie fermée a été réalisée chez 83.4% des cas contre 16.6 % des cas par la voie externe, et on a réalisé des ostéotomies chez 60 % des cas. 5 % des patients ont bénéficiés de râpage de bosse ostéo-cartilagineuse. 5% ont eu une greffe cartilagineuse pour corriger des enclaves post-traumatique.

Durant le suivi des patients on a constaté une bonne amélioration de la respiration nasale chez 96 % des cas, sur le plan esthétique 90 % des cas étaient très satisfaisant contre 2 % qui ont été insatisfaisant.

La prévalence masculine s'explique par le milieu militaire ; l'âge moyen de 25 ans relativement jeune et proche à l'âge moyen des autres séries et s'explique par la fréquence des fractures des Os Propre du Nez négligés ou mal traités.

Dans notre série le recours à la voie fermée est dû à une maîtrise de cette voie et que la plupart sont des rhinoplasties post-traumatique primaires.

L'indication de rhinoplastie post-traumatique est souvent demandée par le patient. Actuellement, il existe un débat sur la voie d'abord chirurgicale. Gilbert Aiach recommande la voie ouverte d'autres auteurs optent toujours pour la voie fermée.

Abstract

Post-traumatic rhinoplasty is a surgical procedure that aims to restore and / or improve the respiratory function and morphological aspect of the nose as a result of trauma.

Rhinoplasty can be performed either open or closed.

The objective of this study is to report the experience of the HMA maxillofacial service in Marrakech with regard to the management of post-traumatic rhinoplasty, to determine indications for rhinoplasty approaches, and to evaluate the results in the medium and long term.

In our retrospective study we report the patients who underwent post-traumatic rhinoplasty operated by the same surgeons of the Department of Stomatology and Maxillofacial Surgery of the Military Hospital Avicenna of Marrakech from January 2012 to December 2016.

We found 90 patients, 68 male (76%) and 22 female (24%) with a sex ratio M / F of 3.09. The average age of our patients was 25 years (17-60 years) and we collected 22% functional rhinoplasty, 12% morphological rhinoplasty (aesthetic) and 66% for both functional and morphological causes.

The closed route was performed in 83.4% of cases against 16.6% of cases by the external route, and osteotomies were performed in 60% of cases. 5% of the patients were treated with osteocartilaginous hump. 5% had a cartilaginous graft to correct post-traumatic saddles.

During the follow-up of the patients a good improvement of the nasal breathing was observed in 96% of the cases, on the esthetic plan 90% of the cases were very satisfied against 2% which were dissatisfied.

Male prevalence is explained by the military environment; the average age of 25 years relatively young and close to the average age of the other series and can be explained by the frequency of fractures of clean bone of the nose neglected or poorly treated.

In our series the use of the closed path is due to a mastery of this pathway and that most are primary post-traumatic rhinoplasty.

The indication of post-traumatic rhinoplasty is often requested by the patient. Currently, there is a debate on the surgical approach. Gilbert Aiach recommends the open path of other writers still opt for the closed way.

ملخص

عملية تجميل الأنف ما بعد الرضوخ هي عملية جراحية تهدف إلى استعادة و / أو تحسين وظيفة الجهاز التنفسي والجانب التجميلي من الأنف نتيجة للرضوخ.

عملية تجميل الأنف يمكن أن يؤديها الجراح إما عبر قناة مفتوحة أو مغلقة.

والهدف من هذه الدراسة هو الإبلاغ عن تجربة قسم جراحة الوجه والفكين في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش فيما يتعلق بالجراحة التجميلية للأنف ما بعد الرضوخ، تحديد مؤشرات لنهج تجميل الأنف، وتقييم النتائج التجميلية و الوظيفة بعد الجراحة في مدى القريب والبعيد.

في دراستنا الاستيعادية تم التطرق الى المرضى الذين خضعوا لعملية تجميل الأنف بعد الرضوخ التي أدها نفس الجراحين في قسم جراحة الوجه والفكين في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش في الفترة ما بين يناير 2012 و ديسمبر 2016.

وجدنا 90 مريضا، 68 ذكر (76%) و 22 أنثى (24%) مع نسبة الجنس 3.09 . كان متوسط عمر مرضانا 25 سنة (17-60 سنة). وجدنا 22% من عمليات تجميل الأنف الوظيفية، و 12% من عمليات تجميل الأنف التجميلية و 66% لكل من الاسباب الجمالية و الوظيفية في نفس الوقت..

تم اجراء العملية عبر قناة مغلقة في 83.4% من الحالات مقابل 16.6% من الحالات عبر قناة مفتوحة، وأجريت نزعات العظمية في 60% من الحالات. كما استفاد 5% من المرضى من سنام عظمي غضروفي و 5% من زراعة الغضروف لتصحيح السروج النتيجة عن الرضوخ.

خلال متابعة المرضى لوحظ تحسن جيد في التنفس الأنفي في 96% من الحالات، و على المستوى الجمالي 90% من الحالات كانت راضية جدا مقابل 2% هي التي كانت غير راضية.

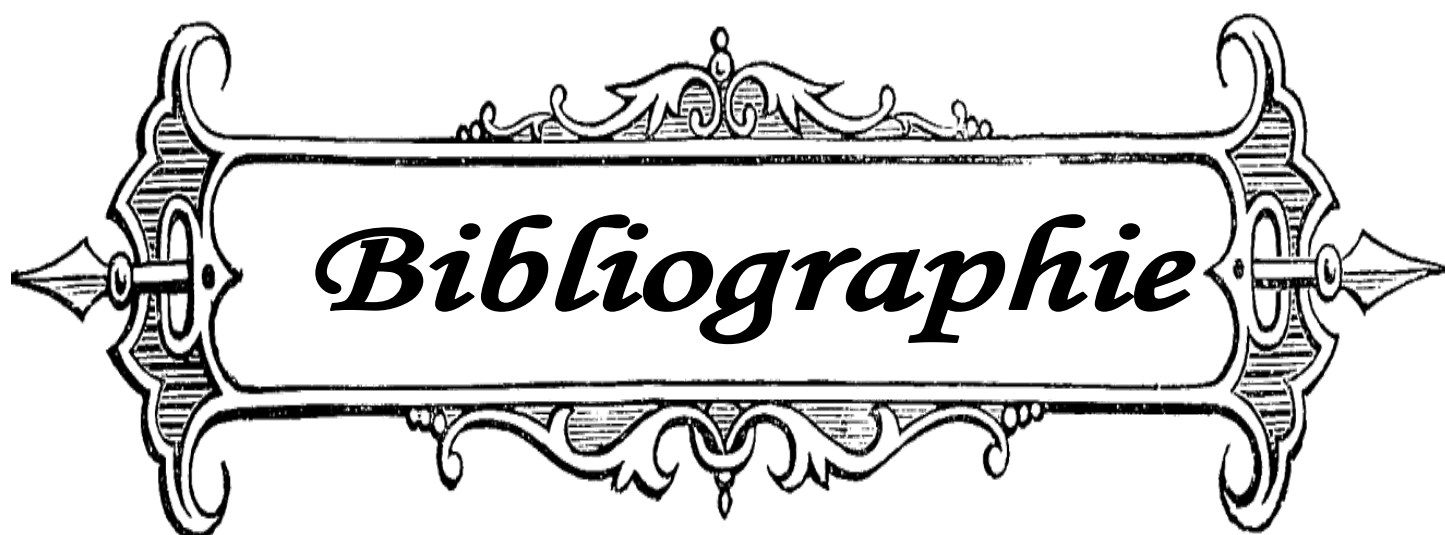
ترجع نسبة الذكور العالية إلى انتمائهم للجيش، يبقى متوسط العمر 25 سنة، سن مبكر، قريب جدا من الدراسات الأخرى، المسبب الرئيسي يمكن تفسيره بوتيرة الكسور المهملة أو التي لم تتلقى علاج ملائم.

في دراستنا تمت العملية عبر قناة مغلقة نتيجة لإتقانها من طرف جراحين المصلحة.

غالبا عملية تقويم وتجميل الانف يتم طلبها من قبل المريض.

حاليا هناك نقاش حول النهج الجراحي، يوصي البرت اعيش بتفضيل القناة المفتوحة، في حين يختار

كتاب آخرون دائما القناة المغلقة.

A decorative, ornate frame with intricate scrollwork and flourishes. The frame is horizontally oriented and features a central rectangular area with a white background. The word "Bibliographie" is written in a bold, black, serif font within this central area. The frame's design includes pointed ends and symmetrical, flowing lines that create a classic, elegant appearance.

Bibliographie

1. **J Bouguila, A Suissi, G Besbes.**
Rhinoplastie fermé post traumatique chez des patients Nord Africains.
Revue internat de chir buccale et maxillo-faciale (Mars 2017), 46, page154.
2. **Sara Sena Esteves.**
Evaluation of anesthetic and fonctionnel outcomes in rhinoplasty surgery : a prospective study.
Braz Journal ORL (2017), 83, pages 552-557.
3. **F Pourdanesh, R Tabrizi.**
Rhinoplastie chez les patients post traumatiques : 2 ans de suivi
Revue internat de chir buccale et maxillo-faciale (octobre 2015), 44, page 277.
4. **Wael K-A Hussein, Shark Baker, Ahmed S Ismail.**
Crooked nose : the asyetric face.
Egyptian journal of Ear, Nose, Throat and Allied science(2015), 16, pages 237-242.
5. **Gunter J, Rohrich R-J, Adam W.**
Dallas rhinoplasty : nasal surgery by the masters, 3rd ed, Quality Medical Publishing (2014).
6. **P-S Nguyen, J-B Duron, J B ardot, Y Levet, C Aiach.**
Surgical approaches in rhinoplasty.
Annals of aesthetic plastic surgery(2014) 59, pages 406-417
7. **P-S Nguyen, J Bardot, J-B Duron, Y Levet, G Aiach.**
Préoperative analysis in rhinoplasty.
Ann de chirurgie plastique et esthétique (2014), 59,400-405.
8. **J-M Thomassin, J Bardot.**
Les Séptoplasties et gestes associés.
Annal de chir plast et esthétique (decembre2014), 6 pages 429-446.
9. **M Durbec, F Disant.**
Les ensellures nasales : classifications et prise en charge thérapeutique.
Annal française d'ORL et pathologie cervico-faciale(2014), 131 pages 83-91.
10. **M Benbakh, T Oubahmane.**
Les rhinoplasties par voie endonasale.
Annal française d'ORL et pathologie cervico-faciale (octobre2014), 131 pages A161.

11. P S Nguyen, J Bardot, J-B Duron, y Jallat, G Aiach.
Anatomie chirurgicale de la pyramide nasale.
Ann de chir plastique esthétique (2014) 59,380-386.
12. B Chaput, F Lauwers, R Lopez.
Anatomie chirurgicale du nez en six sous unité esthétiques.
Ann de chir plastique esthétique (2013) 58,132-145.
13. La rhinoplastie.
Société Française de chir palstique reconstruction et esthétique : version 4 mise à jour novembre 2013.
14. M Benbakh, A Zouak.
Les rhinoplasties par voie externe.
Annal française d'ORL et pathologie cervico-faciale(octobre 2013), 130 pages A113.
15. P-S Nguyen, J Bardot, J-B Duron, Y Jallat, G Aiach.
Surgical anatomy of the nose.
Oral Maxillo fac surg clin North Americain (may 2012) 24, 155-166.
16. C Savoldelli, P Kestemont.
DC-F technique cartilage graft for nasal saldle correction.
Elsevier-Masson, janvier 2012.
17. L Gomulinski
Nez déviés et séptoplasties.
Elsevier 2009, pages 73-85.
18. Brian C, Low DMD.
Trois considérations importantes dans la rhinoplastie post-traumatique.
Journal de chir buccale et maxillo-faciale (2007), 9 , page 39 e6-39 e7.
19. History of aesthetic rhinoplasty.
P.S. Nguyen R.F. Mazzola
20. Racy E, Nowark C, Lemaire B, Bobin S, Charvier J-B. EMC-ORL
Embryologie et anomalies congénitales.2007.Elsevier Masson SAS, Paris.

21. F Braccini, Y Saban.

La rhinoplastie : anatomie morpho-dynamique de la rhinoplastie : intérêt de la rhinoplastie conservatrice.

Revue d'ORL 2006, 127 pages 15-22.

22. G Aiach

Abord externe et greffe cartilagineuse association très complémentaire.

Revue stomatol chir Maxillo-fac (2003)104, pages 215-222.

23. G Aiach

La rhinoplastie, Elsevier-Masson 2003.

24. Raymond Gola : rhinoplastie fonctionnelle et esthétique.2000

Embryologie et croissance du nez.

25. Mazzola RF, Marcus S. History of total nasal reconstruction with particular emphasis on the folded forehead flap technique.

Plast Reconstr Surg 2000;72:408-14.

26. Creuzet, Couly G, Vincent C, Le Douarin NM.

Négative effect of gene expression on the developement of the neural crest derived.

27. Tardy E : Surgical anatomy of the nose.

Lippincott Williams and Wilkins ; 1999.

28. Anderson JR, Rubin W.

Retrograde intra-mucosal hump removal in rhinoplasty.

Arch Otolaryngol 1998;68:346-50.

29. Bonfils P, Chevalier J-M.

Le nez, la cavité nasale, les sinus paranasaux et orbite,

Anatomie ORL, éd Flammarion Médecine-sciences, Paris 1998 :172- 198,214.

30. G Aiach

Mini-forum : La rhinoplastie par voie externe, voie d'abord externe ou endonasale pour la rhinoplastie.

Annal de chir plast et esthétique 1992,37 pages 498-509.

31. Weir RF.

On restoring sunken noses without scarring the face.
N Y Med J 1990;56:449—54.

32. HinrischenK.

The early development of morphology and patterns of the face in human embryo *Adv. Anat. Embryol. Cell Biol. 1985 ; 98 : 1-79.*

33. Rethi A.

Raccourcissement du nez trop long. *Rev Chir Plast 1985;4:85—106.*

34. Cottle MH.

Nasal roof repair and hump removal. *AMA Arch Otolaryngol 1984;65:418—10.*

35. Bouchet A, Cuilleret.

Les fosses nasales, in : La face, la tête et les organes de sens.
Anatomie 1^{éd} Simep 1983,94, pages471-485.

36. Pech A, Cannoni M, Abdul S, Thomassin JM, Zanaret M.

External rhinoplasty.
Technic and indications. *Ann Chir Plast 1981;26(3):263—6 [French].*

37. Gillies H.

Plastic surgery of the face.
London: H Frowde, Hodder and Stoughton.

38. H Rocivière.

Anatomie humain descriptive, topographique et fonctionnelle.
11^{éd}, Paris, Masson 1979.

39. Daniel RK, Mastering.

Rhinoplasty, 2nd éd. Springer 1978.

40. Robin JL.

Technical considerations in reductive surgery of the nasal bridge.
Acta Otorhinolaryngol Belg 1978;22(6):704—7[French].

41. Jost G, Atlas of aesthetic

Plastic surgery, Masson édition, 1975.

42. Breasted JH.

Edwin Smith surgical papyrus.

In: Facsimile and hieroglyphic transliteration with translation and commentary.

Chicago: University of Chicago Press.

43. Sheen J,

Aesthetic rhinoplasty.

44. M Thomassin, T Radulesco, J Bardot.

Twisted Noses.

45. Crosara P-F, Nunes FB, Rodingues DS, Figueiredo AR, Becker HM, Becker CG, Guimaraes RE.

Rhinoplasty complications and Reopeartions

46. Sercer A.

La décortication du nez et sa valeur pour la chirurgie cosmétique.

Laryngol Otol Rhinol 1973;88:171—5.

47. Sanvenero Rosselli G.

Plastic surgery nose. Rome italy

48. Baghri SC, Khan HA, Rod SS, Mortazavi H.

Analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasty.

49. M R Telfer, D Railton.

Treatements of post-traumatic nasal deformity.

British journal of oral and maxillo-fac surgery (octobre 1994), volume 32, page 334.

50. Arima Lisandri, Leandro Castro Velaso

Crooked nose : outcome evaluations in rhinoplasty.

Braz J otorhinolaryngo. 2011(4) : page 510-515.

51. Histoire of rhinoplasty

Elsevier Masson SAS (2014)

52. Raymond Gola,

La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique.2000.

53. Foda HM

*External rhinoplasty for the Arabian nose : a columellar scar analysis.
Aesthetic plast surg 2004 ; 28 ; 312-6.*

54. Inanli S, Sari M, Yanik M

*A new consideration of scar formation in open rhinoplasty.
J Craniofac Surg 2009, 20 ; 1228-30.*

55. Voie d'abord externe ou endonasale pour la rhinoplastie ?

Ann chir plast esthétique 1992, 37 ; page 489-509.

56. Corrective Surgery of nasal déviation.

Arch otolaryngol Head Neck Surg 1996, 53 page 761.

57. St Louis

Aesthetic rhinoplasty 1978.

58. O Fodile FA, Morrison NG

*Posterior auricular Keloids as a complication of conchal cartilage grafts in blacks.
Plast Reconstr Surg 1992, 90 : 340-1.*

59. Spreader Grafts : a method of reconstructung the roof of the middle, nasal vuntl following rhinoplasty.

Plast reconst surg 1984, 73 : 230.

60. Atlas de rhinoplastie.

Paris, Masson, 1993.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

الجراحة التجميلية للأنف بعد الرضوخ : تجربتنا

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 13 مارس 2018

من طرف

السيد : الحسن رايس

المزداد في 22 يونيو 1991 بأكادير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الجراحة التجميلية للأنف - الرضوخ - الجراحة

اللجنة

الرئيسة

المشرف

الحكام



ن.منصوري حطاب

أستاذة في جراحة الوجه و الفكين.

ع.أبوشادي

أستاذ في جراحة الوجه و الفكين.

م.البويهي

أستاذة مبرز في جراحة الوجه و الفكين .

م.د.العمراني

أستاذ مبرز في الجراحة التقيومية و التجميلية .

السيدة

السيد

السيد

السيد